

# Video Camera Recorder Hi8

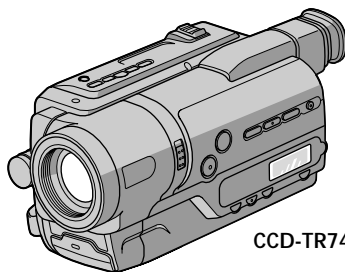
---

## Operating Instructions

Before operating the unit, please read this manual thoroughly,  
and retain it for future reference.

## Gebruiksaanwijzing

Lees, alvorens het apparaat in gebruik te nemen, de gebruiksaanwijzing  
aandachtig door en bewaar deze voor eventuele naslag.



CCD-TR748E

Handycam



video Hi8

CCD-TR648E/TR748E Hi8

# Welcome!

Congratulations on your purchase of this Sony Handycam® camcorder. With your Handycam®, you can capture life's precious moments with superior picture and sound quality. Your Handycam® is loaded with advanced features, but at the same time it is very easy to use. You will soon be producing home video that you can enjoy for years to come.

## WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.

To avoid electrical shock, do not open the cabinet.

Refer servicing to qualified personnel only.

# Welkom

Gefeliciteerd met de aankoop van deze Sony Handycam® camcorder. Met de superieure beeld- en geluidskwaliteit van de Handycam® kunt u de dierbare momenten in uw leven vastleggen. Deze Handycam® biedt u een scala aan geavanceerde functies en is toch zeer eenvoudig te bedienen, zodat u al gauw in staat zult zijn home-video's te maken waar u nog jaren plezier aan beleeft.

## WAARSCHUWING

Om het gevaar van brand of elektrische schokken te voorkomen, mag het apparaat niet worden blootgesteld aan regen of vocht.

Om elektrische schokken te voorkomen, mag de behuizing niet worden geopend. Laat reparaties uitsluitend door vakkundig personeel uitvoeren.

## Voor de Klanten in Nederland

Dit apparaat bevat een vast ingebouwde batterij die niet vervangen hoeft te worden tijdens de levensduur van het apparaat.

Raadpleeg uw leverancier indien de batterij toch vervangen moet worden. De batterij mag alleen vervangen worden door vakkbekwaam servicepersoneel.

Gooi de batterij niet weg maar lever deze in als klein chemisch afval (KCA).

Lever het apparaat aan het einde van de levensduur in voor recycling, de batterij zal dan op correcte wijze verwerkt worden.



# Main Features

---

## Taking moving images, and playing them back

- Recording a picture (p. 25)
- Playing back a tape (p. 34)



## Others

### Functions to adjust exposure in the recording mode

- BACK LIGHT (p. 30)
- NightShot (p. 31)
- PROGRAM AE (p. 46)
- Manual exposure (p. 49)
- Built-in light (p. 57)

### Functions to give images more impact

- Digital zoom (p. 27)  
The default setting is set to OFF. (To zoom greater than 20×, select the digital zoom power in D ZOOM in the menu settings.)
- FADER (p. 41)
- Picture effect (p. 44)
- TITLE (p. 52)

### Function to give a natural appearance to your recordings

- Manual focus (p. 50)

### Functions to use in editing in the recording mode

- Wide mode (p. 39)
- Date and time (p. 33)
- ORC [MENU] (p. 76)

### Function to use after recording

- Easy Dubbing (p. 63)

# Funcie-overzicht

---

## Bewegende beelden opnemen en afspelen

- Opnemen (p. 25)
- Een cassette afspelen (p. 34)



## Overige

### Funcies voor betere belichting tijdens opnemen

- BACK LIGHT (p. 30)
- NightShot (p. 31)
- PROGRAM AE (p. 46)
- Handmatig belichten (p. 49)
- Ingebouwde lamp (p. 57)

### Funcies die uw opnamen een professioneel tintje geven

- Digital zoom (p. 27)  
De standaard instelling is OFF. (Voor meer dan 20× zoom moet u de digitale D ZOOM in het menu instellen.)
- FADER (p. 41)
- Beeldeffect/kleurenpalet (p. 44)
- TITLE (p. 52)

### Funcies die de kwaliteit van uw opnamen verhogen

- Handmatig scherpstellen (p. 50)

### Funcies om te bewerken tijdens het opnemen

- Breedbeeld-opnamefunctie (p. 39)
- DATE en TIME toetsen (p. 33)
- ORC (Menu-instelling) (p. 81)

### Funcie na opname

- Easy Dubbing (p. 63)

# Table of contents

Main Features .....	3		
Checking supplied accessories .....	7		
<hr/>			
<b>Quick Start Guide</b> .....	8		
<hr/>			
<b>Getting started</b>			
Using this manual .....	12		
Step 1 Preparing the power supply .....	14		
Installing the battery pack .....	14		
Charging the battery pack .....	15		
Connecting to a wall socket .....	19		
Step 2 Setting the date and time .....	21		
Step 3 Inserting a cassette .....	23		
<hr/>			
<b>Recording – Basics</b>			
Recording a picture .....	25		
Shooting backlit subjects			
– BACK LIGHT .....	30		
Shooting in the dark			
– NightShot .....	31		
Superimposing the date and time			
on pictures .....	33		
<hr/>			
<b>Playback – Basics</b>			
Playing back a tape .....	34		
Viewing the recording on TV .....	37		
<hr/>			
<b>Advanced Recording Operations</b>			
Using the wide mode .....	39		
Using the fader function .....	41		
Using special effects			
– Picture effect .....	44		
Using the PROGRAM AE function .....	46		
Adjusting the exposure manually .....	49		
Focusing manually .....	50		
Superimposing a title .....	52		
Making your own titles .....	55		
Using the built-in light .....	57		
<hr/>			
		<b>Editing</b>	
		Dubbing a tape .....	61
		Dubbing a tape easily	
		– Easy Dubbing .....	63
<hr/>			
		<b>Customizing Your Camcorder</b>	
		Changing the menu settings .....	72
<hr/>			
		<b>Troubleshooting</b>	
		Types of trouble and their solutions .....	84
		Self-diagnosis display .....	88
		Warning indicators and messages .....	89
<hr/>			
		<b>Additional Information</b>	
		About video cassettes .....	98
		About the “InfoLITHIUM”	
		battery pack .....	100
		Using your camcorder abroad .....	102
		Maintenance information and	
		precautions .....	103
		Specifications .....	109
<hr/>			
		<b>Quick Reference</b>	
		Identifying the parts and controls .....	111
		Index .....	120

# Inhoudsopgave

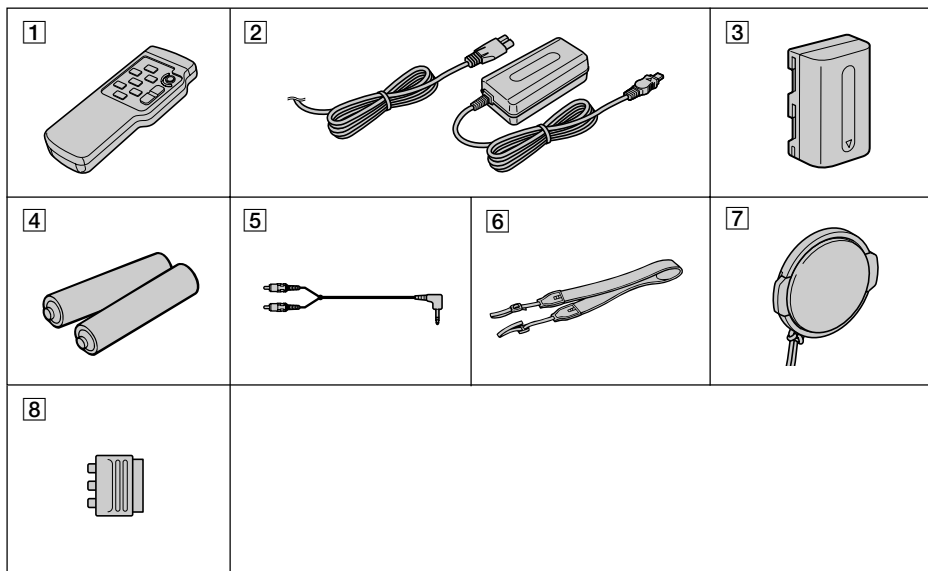
Functie-overzicht .....	4
Controleren van het bijgeleverd toebehooren .....	7
<b>Snelle startgids</b> .....	10
<b>Vorbereidingen</b>	
Omtrent deze handleiding .....	12
Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening .....	14
Aanbrengen van een batterijpak .....	14
Opladen van het batterijpak .....	15
Gebruik op stroom van het lichtnet .....	19
Stap 2 Instellen van de datum en tijd .....	21
Stap 3 Inleggen van een videocassette .....	23
<b>Opnemen – basisbediening</b>	
Video-opnamen maken .....	25
Opnemen bij tegenlicht – BACK LIGHT .....	30
Opnemen in het donker – NightShot .....	31
Datum en tijd in beeld opnemen .....	33
<b>Afspelen – basisbediening</b>	
Afspelen van een videocassette .....	34
Aansluitingen voor videoweergave op TV .....	37
<b>Uitgebreide opnamefuncties</b>	
Breedbeeld-opnamefunctie .....	39
Beelden in- en uit-faden .....	41
Speciale effecten – Beeldeffect/kleurenpalet .....	44
PROGRAM AE belichtingsprogramma's .....	46
Handmatig instellen van de belichting .....	49
Handmatig scherpstellen .....	50
Een titelbeeld opnemen .....	52
Eigen titelbeelden samenstellen .....	55
Gebruik van de ingebouwde videolamp ...	57
<b>Videomontage op andere apparaatuur</b>	
Kopiëren van video-opnamen .....	61
Vlot een cassette kopiëren – Easy Dubbing .....	63
<b>Uw camcorder naar eigen inzicht aanpassen</b>	
Wijzigen van de oorspronkelijke menu- instellingen .....	72
<b>Problemen oplossen</b>	
Verhelpen van storingen .....	91
Zelfdiagnose-aanduidingen .....	95
Waarschuwingsaanduidingen .....	96
<b>Aanvullende informatie</b>	
Betreffende videocassettes .....	98
Betreffende het “InfoLITHIUM” batterijpak .....	100
Gebruik van uw camcorder in het buitenland .....	102
Onderhoud en voorzorgsmaatregelen .....	103
Technische gegevens .....	110
<b>Compleet overzicht</b>	
Plaats en functie van de bedieningsorganen .....	111
Index .....	121

# Checking supplied accessories

Make sure that the following accessories are supplied with your camcorder.

# Controleren van het bijgeleverd toebehoren

Controleer of de volgende accessoires alle in de verpakking van de camcorder aanwezig zijn.



- 1 Wireless Remote Commander (1) (p. 116)
- 2 AC-L10A/L10B/L10C AC power adaptor (1), Mains lead (1) (p. 15)
- 3 NP-FM30 battery pack (1) (p. 14, 15)
- 4 R6 (size AA) battery for Remote Commander (2) (p. 117)
- 5 A/V connecting cable (1) (p. 37)
- 6 Shoulder strap (1) (p. 111)
- 7 Lens cap (1) (p. 25, 115)
- 8 21-pin adaptor (1) (p. 38) (CCD-TR748E only)

- 1 Draadloze afstandsbediening (1) (p. 116)
- 2 AC-L10A/L10B/L10C netspanningsadapter (1), en netsnoer (1) (p. 15)
- 3 NP-FM30 batterijpak (1) (p. 14, 15)
- 4 R6 (AA-formaat) batterijen voor de afstandsbediening (2) (p. 117)
- 5 Audio/video aansluitsnoer (1) (p. 37)
- 6 Schouderband (1) (p. 111)
- 7 Lensdop (1) (p. 25, 115)
- 8 21-polige verloopstekker (1) (p. 38) (alleen voor de CCD-TR748E)

Contents of the recording cannot be compensated if recording or playback is not made due to a malfunction of the camcorder, storage media, etc.

De kosten van verloren gegane video-opnamen kunnen niet worden vergoed, ook niet als er bij het opnemen of weergeven iets misgaat door een storing in de camcorder, de opslagmedia e.d.

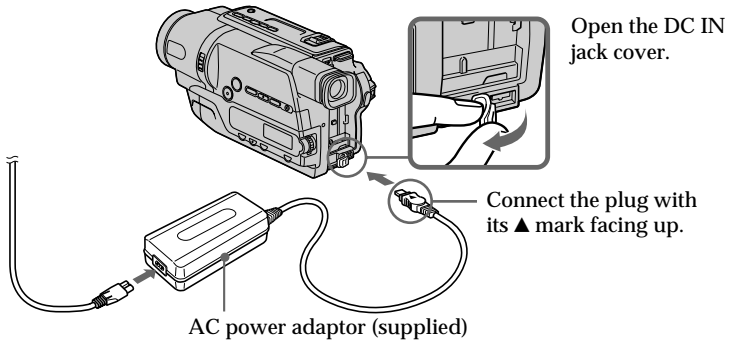
# Quick Start Guide



This chapter introduces you to the basic features of your camcorder. See the page in parentheses “( )” for more information.

## 1 Connecting the mains lead (p. 19)

Use the battery pack when using your camcorder outdoors (p. 14).



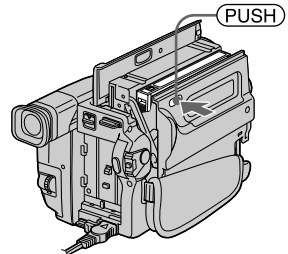
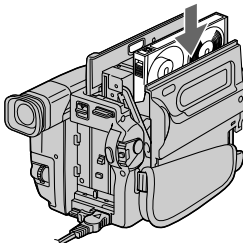
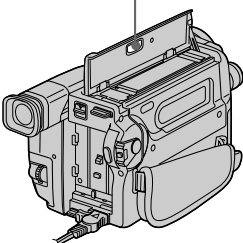
## 2 Inserting a cassette (p. 23)

- 1 Open the lid of the cassette compartment, and press ▲ EJECT. The cassette compartment opens automatically.



- 2 Insert a cassette into the cassette compartment with its window facing out and the write-protect tab on the cassette up.

- 3 Close the cassette compartment by pressing the (PUSH) mark on the cassette compartment. The cassette compartment automatically goes down. Close the lid of the cassette compartment.

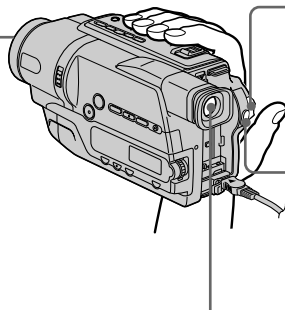




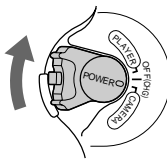
# 3

## Recording a picture (p. 25)

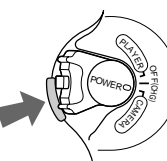
- 1 Remove the lens cap.



- 2 Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. The picture appears in the viewfinder.



- 3 Press START/STOP. Your camcorder starts recording. To stop recording, press START/STOP again.



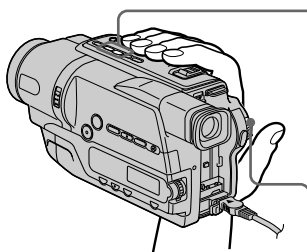
### Viewfinder

Use the viewfinder placing your eye against its eyecup. The picture in the viewfinder is black and white. Adjust the viewfinder lens to your eyesight (p. 28).

When you purchase your camcorder, the clock setting is set to off. If you want to record the date and time for a picture, set the clock setting before recording (p. 21).

# 4

## Monitoring the playback picture in the viewfinder (p. 34)



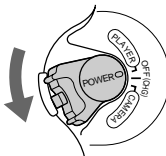
- 2 Press ◀◀ to rewind the tape.



- 3 Press ▶ to start playback.

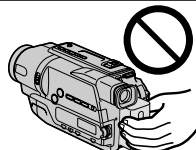


- 1 Set the POWER switch to PLAYER while pressing the small green button.



### NOTE

Do not pick up your camcorder by the viewfinder or the battery pack.



# Snelle startgids

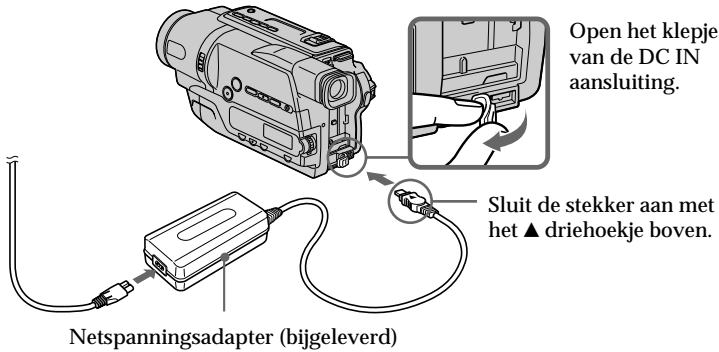


In dit hoofdstuk vindt u de eerste stappen voor het gebruik van uw camcorder kort beschreven. Zie voor nadere bijzonderheden de bladzijden waarnaar tussen haakjes "( )" wordt verwezen.

## 1

### Aansluiten van het netsnoer (p. 19)

Voor gebruik buitenshuis dient u een batterijpak aan te brengen (p. 14).



## 2

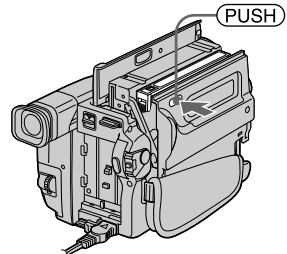
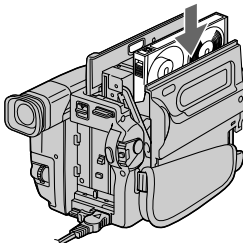
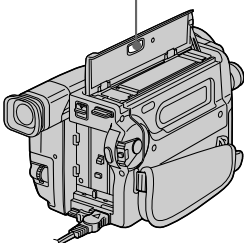
### Inleggen van een videocassette (p. 23)

- 1** Open de klep van de cassettehouder en druk op ▲ EJECT. De cassettehouder opent automatisch.



- 2** Plaats een videocassette in de houder, met de vensterzijde naar buiten gericht en het wispreventienokje van de cassette boven.

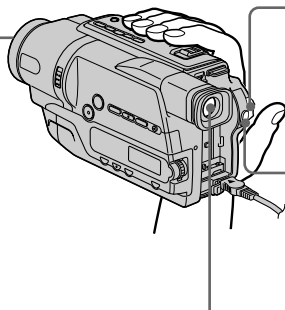
- 3** Druk op de kant van de cassettehouder waar (PUSH) staat aangegeven om deze te sluiten. De cassettehouder gaat automatisch omlaag. Vervolgens sluit u het deksel van de cassettehouder.



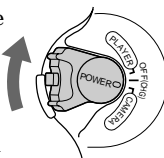
### 3

## Maken van een video-opname (p. 25)

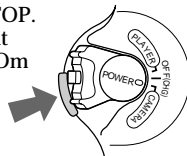
- 1 Verwijder de lensdop.



- 2 Druk het kleine groene knopje op de POWER schakelaar in en zet de schakelaar in de "CAMERA" stand. Er verschijnt een beeld in de zoeker.



- 3 Druk op START/STOP. De camcorder begint dan met opnemen. Om te stoppen met opnemen drukt u nogmaals op START/STOP.



### Zoeker

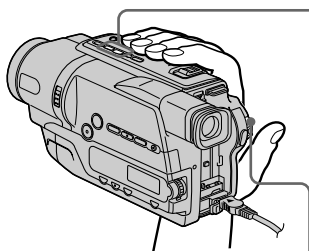
U kunt het opgenomen beeld in de zoeker zien door de oogkap tegen uw oog te plaatsen. De zoeker toont alleen een zwart/wit beeld.

Regel de beeldzoekerlens volgens uw gezichtsvermogen (p. 28).

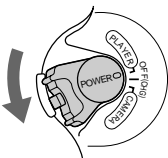
Bij aankoop van uw camcorder is de tijd nog niet ingesteld. Als u de opnamedatum en -tijd voor beelden wilt vastleggen, zult u voor de opname eerst de klok op de juiste tijd gelijk moeten zetten (p. 21).

### 4

## Opgenomen beelden controleren in de zoeker (p. 34)



- 1 Druk het kleine groene knopje op de POWER schakelaar in en schuif de schakelaar in de PLAYER stand.



- 2 Druk op de ◀◀ toets om de band terug te spoelen.

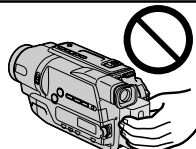


- 3 Druk op de ▶▶ toets om de weergave te starten.



### OPMERKING

Til de camcorder nooit aan de beeldzoeker of het batterijpak op.



## Using this manual

The instructions in this manual are for the two models listed in the table below. Before you start reading this manual and operating your camcorder, check the model number by looking at the bottom of your camcorder. The CCD-TR748E is the model used for illustration purposes. Otherwise, the model name is indicated in the illustrations. Any differences in operation are clearly indicated in the text, for example, “CCD-TR748E only.”

As you read through this manual, buttons and settings on your camcorder are shown in capital letters.

e.g. Set the POWER switch to CAMERA.

When you carry out an operation, you can hear a beep sound to indicate that the operation is being carried out.

## Omtrent deze handleiding

De instructies in deze handleiding zijn van toepassing op de twee modellen in de onderstaande tabel. Controleer voor het doorlezen van deze handleiding en het in gebruik nemen van uw camcorder eerst even uw modelnummer, dat aan de onderkant van de camcorder vermeld staat. De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing tonen het model CCD-TR748E, tenzij er bij de afbeelding een ander modelnummer staat aangegeven.

Verschillen in bediening tussen de modellen worden in de tekst duidelijk aangegeven, als bijvoorbeeld “alleen voor de CCD-TR748E”.

De namen van toetsen of regelaars en instellingen op de camcorder worden in deze handleiding in hoofdletters vermeld.

Bijvoorbeeld: Zet de POWER schakelaar in de CAMERA stand.

Bij bepaalde bedieningsfuncties kunnen er één of meer pieptonen klinken, om u op het overschakelen te attenderen en vergissingen te voorkomen.

### Types of differences/Verschillen tussen de modellen

CCD-	TR648E	TR748E
Digital zoom/ Digitale zoomfunctie	450×	560×

### Note on TV colour systems

TV colour systems differ from country to country. To view your recordings on a TV, you need a PAL system-based TV.

### Verschillende televisiekleursystemen

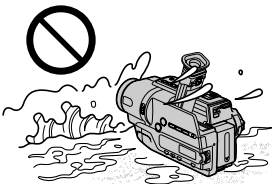
In verschillende landen en werelddelen wordt gebruik gemaakt van verschillende TV-kleursystemen. Om de videobeelden van deze camcorder op uw TV-scherm te kunnen bekijken, dient uw TV-toestel geschikt te zijn voor het PAL kleursysteem.

### Precautions on camcorder care

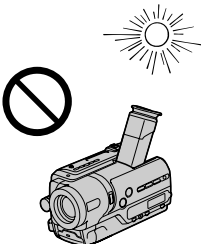
#### Lens and LCD screen/finder (on mounted models only)

- The LCD screen and the finder are manufactured using extremely high-precision technology so over 99.99% of the pixels are operational for effective use. However, there may be some tiny black points and/or bright points (white, red, blue or green in colour) that constantly appear on the LCD screen and the finder. These points are normal in the manufacturing process and do not affect the recording in any way.
- Do not let your camcorder get wet. Keep your camcorder away from rain and sea water. Letting your camcorder get wet may cause your camcorder to malfunction. Sometimes this malfunction cannot be repaired [a].
- Never leave your camcorder exposed to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight [b].
- Be careful when placing the camera near a window or outdoors. Exposing the LCD screen, the finder or the lens to direct sunlight for long periods may cause malfunctions [c].
- Do not directly shoot the sun. Doing so might cause your camcorder to malfunction. Take pictures of the sun in low light conditions such as dusk [d].

[a]



[c]

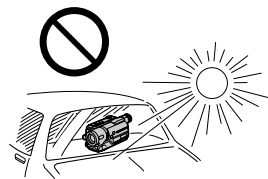


### Voorzorgen bij gebruik van de camcorder

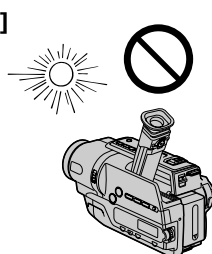
#### Lens en LCD scherm/beeldzoeker (mits voorzien)

- Het LCD scherm en de beeldzoeker van uw camcorder zijn vervaardigd met precisietechnologie, zodat minstens 99,99% van de beeldpunten voor gebruik beschikbaar is. Soms kunnen er op het LCD scherm en/of in de zoeker wel eens stippen zwart blijven, of juist in een enkele kleur (wit, rood, blauw of groen) oplichten. Maakt u zich geen zorgen: deze stippen duiden niet op fabricagefouten, en ze hebben geen enkele invloed op uw video-opnamen.
- Laat de camcorder niet nat worden. Houd de camcorder altijd uit de regen en vrij van opspattend water, vooral zeewater. Water in het inwendige kan storing veroorzaken, soms zodanig dat reparatie niet meer mogelijk is. [a]
- Laat de camcorder nooit achter op plaatsen waar de temperatuur tot boven de 60°C kan oplopen, zoals op een vensterbank in de volle zon of in een auto die in de zon geparkeerd staat. [b]
- Wees voorzichtig wanneer u de camcorder in de buurt van een raam of ergens buitenshuis neerlegt. Als er geruime tijd lang direct zonlicht op het LCD scherm, de beeldzoeker of de lens valt, kan er schade aan deze vitale onderdelen ontstaan. [c]
- Pas op dat u de camcorder niet op de zon richt. Fel zonlicht kan storing in de werking van de camcorder veroorzaken. Alleen bij zonsondergang, als het licht niet meer zo fel is, mag u de zon in beeld nemen. [d]

[b]



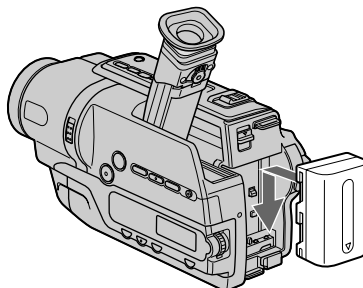
[d]



## Step 1 Preparing the power supply

### Installing the battery pack

Slide the battery pack down until it clicks.



## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

### Aanbrengen van een batterijpak

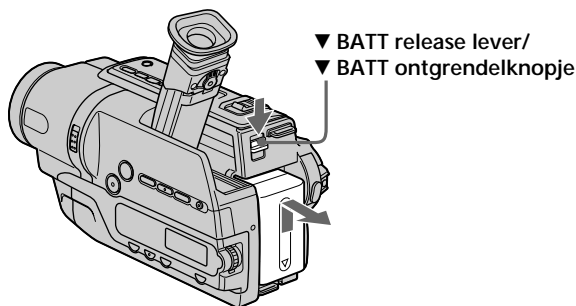
Schuif het batterijpak omlaag tot het vastklikt.

### To remove the battery pack

Slide the battery pack out in the direction of the arrow while pressing ▼ BATT down.

### Losmaken van het batterijpak

Hou ▼ BATT ingedrukt en schuif het batterijpak in de richting van de pijl omhoog en los.



▼ BATT release lever/  
▼ BATT ontgrendelknopje


## Step 1 Preparing the power supply

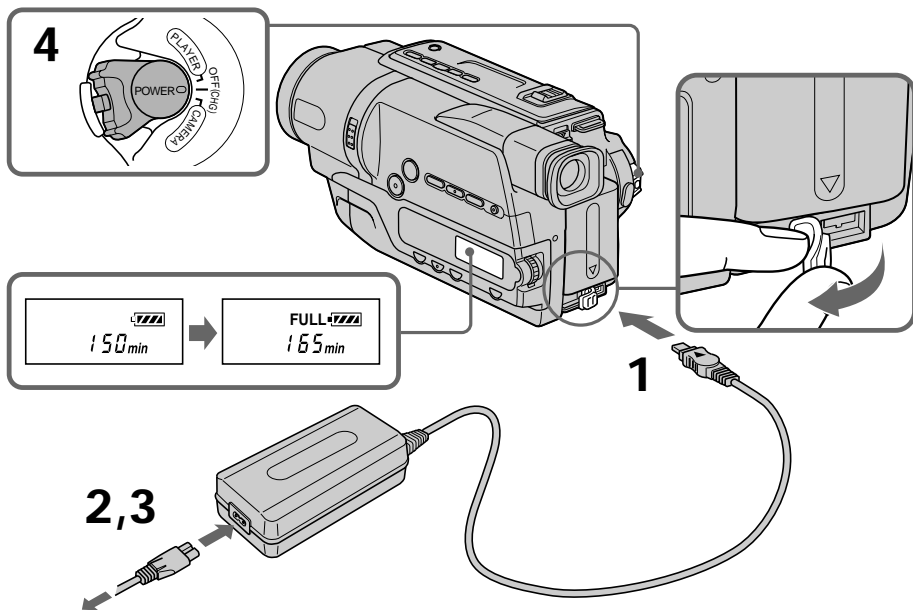
### Charging the battery pack

Use the battery pack after charging it for your camcorder.

Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery pack (M series). See page 100 for details of the "InfoLITHIUM" battery pack.

- (1) Open the DC IN jack cover and connect the AC power adaptor supplied with your camcorder to the DC IN jack with the plug's ▲ mark facing up.
- (2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
- (3) Connect the mains lead to a wall socket.
- (4) Set the POWER switch to OFF (CHG). Charging begins. The remaining battery time is indicated in minutes on the display window.

When the remaining battery indicator changes to , normal charge is completed. To fully charge the battery (full charge), leave the battery pack attached for about one hour after normal charge is completed until "FULL" appears in the display window. Fully charging the battery allows you to use the battery longer than usual.



The number in the illustration of the display window may differ from that on your camcorder.


## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

### Opladen van het batterijpak

Voordat u een batterijpak kunt gebruiken, dient u het eerst op te laden.

Deze camcorder werkt alleen met "InfoLITHIUM" batterijen (van de M-serie). Zie pagina 100 voor details betreffende het "InfoLITHIUM" batterijpak.

- (1) Open het DC IN aansluitklepje en sluit de bij uw camcorder geleverde netspanningsadapter aan op de DC IN gelijkstroomingang, met het ▲ driehoekje van de stekker boven.
- (2) Sluit het netsnoer aan op de netspanningsadapter.
- (3) Steek de stekker in een stopcontact.
- (4) Zet de POWER schakelaar in de OFF (CHG) stand. Het opladen begint. De beschikbare batterij-gebruiksduur in minuten wordt aangegeven in het uitleesvenster.

Wanneer de batterijspanningsindicator volledig oplicht als , is het batterijpak grotendeels opgeladen (normale lading). Om het batterijpak nog verder op te laden (volledige lading), laat u het batterijpak nog ongeveer één uur op de netspanningsadapter zitten totdat de aanduiding "FULL" in het uitleesvenster verschijnt. Na volledig opladen zult u het batterijpak langer dan gemiddeld kunnen gebruiken.

Het afgebeelde cijfer in het uitleesvenster kan verschillen van dat op uw camcorder.

## Step 1 Preparing the power supply

---

### After charging the battery pack

Disconnect the AC power adaptor from the DC IN jack on your camcorder.

#### Note

Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the DC plug of the AC power adaptor. This may cause a short-circuit, damaging the AC power adaptor.

### Remaining battery time indicator

The remaining battery time you record with the viewfinder is displayed.

The remaining battery time indicator in the display window roughly indicates the recording time with the viewfinder.

### Until your camcorder calculates the actual remaining battery time

“- - - - min” appears in the display window.

While charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes in the display window in the following cases:

- The AC power adaptor is disconnected.
- The battery pack is not installed properly.
- Something is wrong with the battery pack.

We recommend charging the battery pack in an ambient temperature of between 10°C to 30°C (50°F to 86°F).

If the power goes off although the battery remaining indicator indicates that the battery pack has enough power to operate Charge the battery pack fully again so that the indication on the battery remaining indicator is correct.

## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

---

### Na het opladen van het batterijpak

Trek de stekker van de netspanningsadaptor uit de DC IN gelijkstroomingang van de camcorder.

#### Opmerking

Zorg dat er geen metalen voorwerpen tegen de metalen contactvlakken van de gelijkstroomstekker van de netspanningsadaptor komen. Dit kan kortsluiting veroorzaken en de netspanningsadapter beschadigen.

### Aanduiding van de resterende batterijspanning

De resterende batterijlading verschijnt in de beeldzoeker.

De batterijspanningsindicator in het uitleesvenster geeft bij benadering de resterende opnameduur met de beeldzoeker.

### Totdat uw camcorder de resterende batterijgebruiksduur berekent

Voorlopig verschijnt er “- - - - min” in het uitleesvenster.

Tijdens het opladen van het batterijpak kan er soms geen aanduiding verschijnen of kan de aanduiding in het uitleesvenster gaan knipperen, in de volgende gevallen:

- De netspanningsadapter is niet stevig aangesloten.
- Het batterijpak is niet juist geïnstalleerd.
- Als er iets mis is met het batterijpak.

Wij raden u aan het batterijpak te laden bij een omgevingstemperatuur van 10°C tot 30°C.

Als het toestel uitschakelt, ook al geeft de batterijrestladingsindicator aan dat het batterijpak nog voldoende is opgeladen Laad het batterijpak opnieuw helemaal op zodat de resterende batterijdur correct wordt aangegeven.



## Step 1 Preparing the power supply

## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

### Charging time/Vereiste oplaadtijd

Battery pack/ Batterijpak	Full charge (Normal charge)/ Voor volledige lading (Normale lading)
NP-FM30 (supplied)/(bijgeleverd)	145 (85)
NP-FM50	150 (90)
NP-FM70	240 (180)
NP-QM71	260 (200)
NP-FM90	330 (270)
NP-FM91/QM91	360 (300)

Approximate number of minutes to charge an empty battery pack at 25°C (77°F)

Aantal minuten bij benadering om een leeg batterijpak op te laden bij 25°C

### Recording time/Beschikbare opnameduur

Battery pack/ Batterijpak	Continuous*/ Continu*	Typical**/ Gemiddeld**
NP-FM30 (supplied)/(bijgeleverd)	165	90
NP-FM50	265	145
NP-FM70	540	295
NP-QM71	640	350
NP-FM90	820	450
NP-FM91/QM91	955	525

Approximate number of minutes when you use a fully charged battery pack

Dit is ongeveer het aantal minuten dat u kunt opnemen met een volledig opgeladen batterijpak

\* Approximate continuous recording time at 25°C (77°F). The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.

\* Gebruiksduur bij benadering, bij ononderbroken opnemen bij een temperatuur van 25°C. Het batterijpak zal minder lang meegaan bij gebruik van de camcorder in een koude omgeving.

\*\* Approximate number of minutes when recording while you repeat recording start/stop, zooming and turning the power on/off. The actual battery life may be shorter.

\*\* Gebruiksduur in minuten bij benadering, bij filmen met herhaaldelijk starten/stoppen van het opnemen, in/uit-zoomen en in/uitschakelen van de stroom. De gebruiksduur van het batterijpak kan in werkelijkheid korter uitvallen.

## Step 1 Preparing the power supply

## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

### Playing time/Beschikbare speelduur

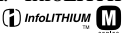
Battery pack/Batterijpak	
NP-FM30 (supplied)/(bijgeleverd)	175
NP-FM50	280
NP-FM70	570
NP-QM71	675
NP-FM90	865
NP-FM91/QM91	1010

Approximate number of minutes when you use a fully charged battery pack

Approximate continuous playing time at 25°C (77°F). The battery life will be shorter if you use your camcorder in a cold environment.

The recording and playing time of a normally charged battery are about 90% of those of a fully charged battery.

#### What is the "InfoLITHIUM"?


The "InfoLITHIUM" is a lithium ion battery pack which can exchange data such as battery consumption with compatible electronic equipment. This unit is compatible with the "InfoLITHIUM" battery pack (M series). Your camcorder operates only with the "InfoLITHIUM" battery pack. "InfoLITHIUM" M series battery packs have the  mark. "InfoLITHIUM" is a trademark of Sony Corporation.

Dit is ongeveer het aantal minuten dat u video-opnamen kunt afspelen met een volledig opgeladen batterijpak

Continu speelduur (bij benadering) bij een temperatuur van 25°C. Het batterijpak zal minder lang meegaan bij gebruik van de camcorder in een koude omgeving.

De opname- en weergaveduur van een normaal geladen batterij bedraagt ongeveer 90% van die van een volledig geladen batterij.

#### Wat is "InfoLITHIUM" ?

Het "InfoLITHIUM" batterijpak is een lithiumionbatterijpak dat geschikt is voor het doorgeven van batterijverbruiksgegevens aan de hiervoor geschikte video-apparatuur. Deze camcorder is geschikt voor elk "InfoLITHIUM" batterijpak van de M-serie. Deze camcorder werkt alleen met "InfoLITHIUM" batterijen. "InfoLITHIUM" M-serie batterijen zijn te herkennen aan het  beeldmerk. "InfoLITHIUM" is een handelsmerk van Sony Corporation.

## Step 1 Preparing the power supply

### Connecting to a wall socket

When you use your camcorder for a long time, we recommend that you power it from a wall socket using the AC power adaptor.

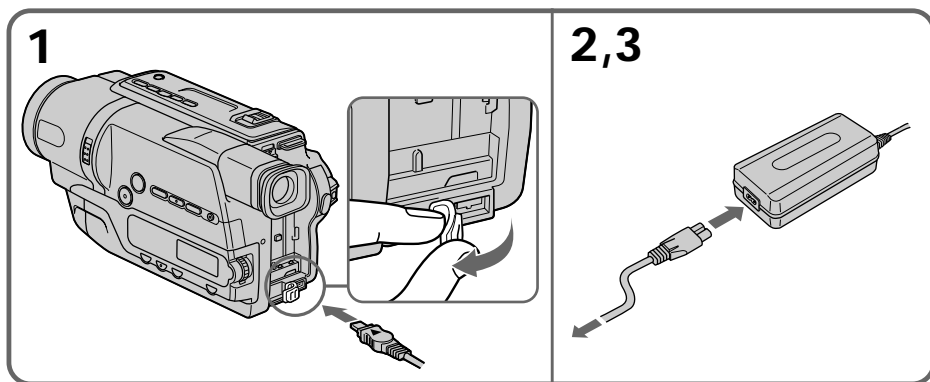
- (1) Open the DC IN jack cover, and connect the AC power adaptor to the DC IN jack on your camcorder with the plug's ▲ mark facing up.
- (2) Connect the mains lead to the AC power adaptor.
- (3) Connect the mains lead to a wall socket.

## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

### Gebruik op stroom van het lichtnet

Als u de camcorder geruime tijd achtereen wilt gebruiken, is het aanbevolen het apparaat op het lichtnet aan te sluiten via de bijgeleverde netspanningsadapter.

- (1) Open het DC IN aansluitklepje en sluit de bij uw camcorder geleverde netspanningsadapter aan op de DC IN gelijkstroomingang, met het ▲ driehoekje van de stekker boven.
- (2) Sluit het netsnoer aan op de netspanningsadapter.
- (3) Steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact.



## Step 1 Preparing the power supply

---

### PRECAUTION

The set is not disconnected from the AC power source (wall socket) as long as it is connected to the wall socket, even if the set itself has been turned off.

### Notes

- The AC power adaptor can supply power even if the battery pack is attached to your camcorder.
- The DC IN jack has “source priority.” This means that the battery pack cannot supply any power if the mains lead is connected to the DC IN jack, even when the mains lead is not plugged into a wall socket.
- Place the AC power adaptor near a wall socket. While using the AC power adaptor, if any trouble occurs with this unit, disconnect the plug from the wall socket as soon as possible to cut off the power.

### Using a car battery

Use Sony DC Adaptor/Charger (optional). Refer to the operating instructions of the DC Adaptor/Charger for further information.

## Stap 1 Voorbereiden van de stroomvoorziening

---

### VOORZICHTIG

Zolang de stekker in het stopcontact zit, blijft de stroomtoevoer naar het apparaat intact, ook al is de camcorder uitgeschakeld.

### Opmerkingen

- U kunt de camcorder ook op stroom van de netspanningsadapter gebruiken wanneer er een batterijpak op de camcorder is aangesloten.
- De DC IN aansluiting heeft “bronprioriteit”. Dit betekent dat het batterijpak geen stroom levert wanneer het netsnoer is aangesloten op DC IN, zelfs indien de stekker niet in een stopcontact zit.
- Plaats de netspanningsadapter in de buurt van een stopcontact. Wanneer er iets mis is met het toestel terwijl de netspanningsadapter is aangesloten, moet u de stekker zo snel mogelijk uit het stopcontact trekken om de voeding uit te schakelen.

### Gebruik op stroom van een auto-accu

Gebruik van de Sony gelijkstroomadapter/lader (niet bijgeleverd). Zie voor nadere bijzonderheden de gebruiksaanwijzing van de netspanningsadapter/lader.


## Step 2 Setting the date and time

Set the date and time settings when you use your camcorder for the first time.

“CLOCK SET” will be displayed each time when you set the power switch to CAMERA unless you set the date and time settings.

If you do not use your camcorder for about 6 months, the date and time settings may be released (bars may appear) because the built-in rechargeable battery in your camcorder will have been discharged.

First, set the year, then the month, the day, the hour and then the minute.

- (1) While your camcorder is in CAMERA mode, press MENU to display the menu.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select , then press the dial.
- (3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select CLOCK SET, then press the dial.
- (4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the desired year, then press the dial.
- (5) Set the month, day and hour by turning the SEL/PUSH EXEC dial and pressing the dial.
- (6) Set the minute by turning the SEL/PUSH EXEC EXEC dial and pressing the dial by the time signal. The clock starts to operate.
- (7) Press MENU to make the menu disappear. The time indicator appears.

## Stap 2 Instellen van de datum en tijd

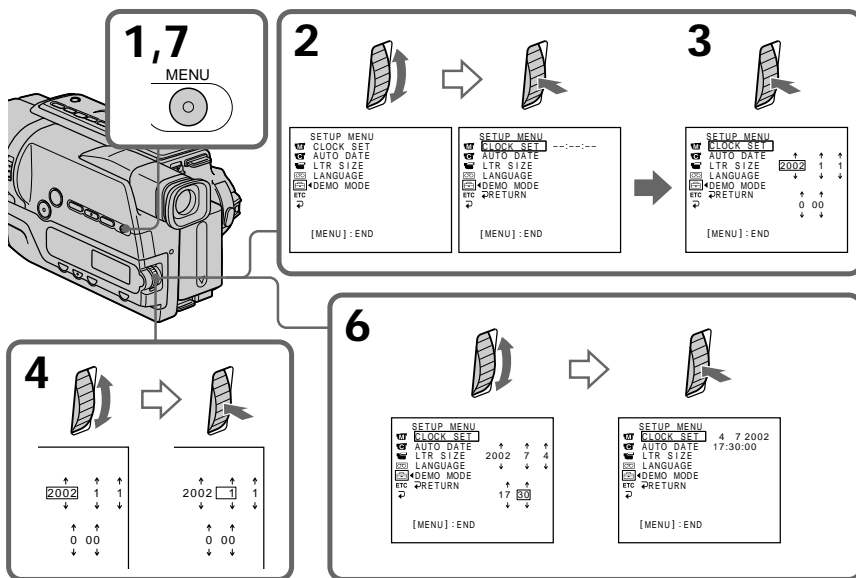
Voor het eerste gebruik van uw camcorder zult u de datum en tijd moeten instellen.

“CLOCK SET” verschijnt telkens wanneer u de hoofdschakelaar op CAMERA zet en datum en tijd niet zijn ingesteld.

Als u de camcorder ongeveer 6 maanden lang niet hebt gebruikt, kan de tijd- en datuminstelling zijn vervallen (zodet er slechts streepjes verschijnen) omdat de oplaadbare batterij in de camcorder is uitgeput.

Eerst kiest u het jaar, dan de maand, de dag, het uur en tenslotte de minuut.

- (1) Druk op MENU om het menu te laten verschijnen met de camcorder in de CAMERA stand.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het  pictogram en druk de regelknop in.
- (3) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op CLOCK SET en druk de regelknop in.
- (4) Draai weer aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het juiste jaartal en druk de regelknop in.
- (5) Draai steeds aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om de maand, het dagnummer en het juiste uur in te stellen en druk tussendoor telkens op de regelknop om de instelling vast te leggen.
- (6) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op de juiste minuut, en druk de regelknop in tegelijk met het tijdsignaal. De klok begint dan te lopen.
- (7) Druk op de MENU toets om het instelmenu uit beeld te laten verdwijnen. De tijdaanduiding verschijnt.



## Step 2 Setting the date and time

---

### To check the preset date and time

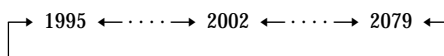
Press DATE to display the date indicator.

Press TIME to display the time indicator.

Press DATE (or TIME) and then press TIME (or DATE) to simultaneously display the date and time indicator.

Press DATE and/or TIME again. The date and/or time indicator disappears.

The year changes as follows:



### Auto date function

When you use your camcorder for the first time, turn it on and set the date and time to your local time before you start recording (p. 21). The date is automatically recorded for 10 seconds after you start recording (**Auto date function**). This function works only once a day.

---

### Note on the time indicator

The internal clock of your camcorder operates on a 24-hour cycle.

### Note on the auto date function

You can change the AUTO DATE setting by selecting ON or OFF in the menu settings. The auto date function automatically displays the date once a day.

However, the date may automatically appear more than once a day if:

- you set the date and time.
- you eject and insert the tape again.
- you stop recording within 10 seconds.
- you set AUTO DATE to OFF once and set it back to ON in the menu settings.

## Stap 2 Instellen van de datum en tijd

---

### Controleren van de ingestelde datum en tijd

Druk op de DATE toets om de ingestelde datum te zien.

Druk op de TIME toets om de tijd te controleren. Druk op DATE (of TIME) en vervolgens op TIME (of DATE) om de datum- en tijdaanduiding samen te laten verschijnen.

Druk na afloop nogmaals op de DATE en/of TIME toets. De datum en/of tijdsaanduiding verdwijnt.

De jaaraanduiding verspringt als volgt:

### Automatische datumopname

Wanneer u de camcorder voor het eerst gebruikt, moet u hem aanschakelen en de lokale datum en tijd instellen voor u begint op te nemen (p. 21). Wanneer u begint met opnemen, zal de ingestelde datum automatisch mee worden opgenomen, zodat deze aan het begin 10 seconden lang in beeld verschijnt (**automatische datum-opname**). Deze functie treedt normaal slechts eenmaal per dag in werking.

---

### Betreffende de tijdsaanduiding

De ingebouwde klok van deze camcorder geeft de tijd aan volgens een 24-uurs cyclus.

### Opmerking betreffende de automatische datumopname

De AUTO DATE instelling voor de automatische datumopname kunt u in het instelmenu naar wens op ON of OFF instellen. Bij inschakelen werkt de automatische datum-opnamefunctie automatisch eenmaal per dag.

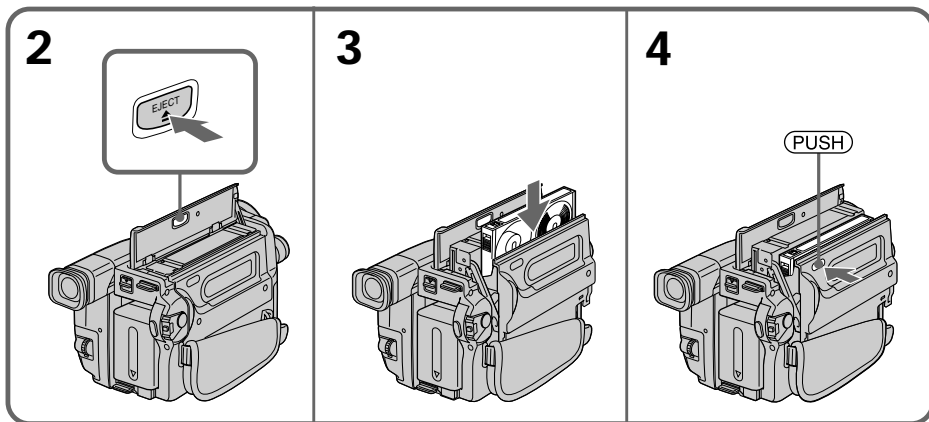
In de volgende gevallen is het mogelijk dat de datum automatisch meer dan eenmaal per dag wordt opgenomen:

- als u datum en tijd instelt.
- als u de videocassette uitneemt en weer insteekt.
- als u de eerste opname binnen tien seconden beëindigt.
- als u de AUTO DATE instelling in het instelmenu eenmaal op OFF en dan weer op ON zet.

## Step 3 Inserting a cassette

When you want to record in the Hi8 **Hi8** system, use Hi8 **Hi8** video cassettes.

- (1) Prepare the power supply (p. 14).
- (2) Open the lid of the cassette compartment, and press **EJECT**. The cassette compartment opens automatically.
- (3) Insert a cassette into the cassette compartment with its window facing out and the write-protect tab on the cassette up.
- (4) Close the cassette compartment by pressing the **(PUSH)** mark on the cassette compartment. The cassette compartment automatically goes down.
- (5) Close the lid of the cassette compartment.



### To eject a cassette

Follow the procedure above, and eject the cassette in step 3.

## Stap 3 Inleggen van een videocassette

Gebruik Hi8 **Hi8** videocassettes om op te nemen met het Hi8 **Hi8** systeem.

- (1) Zorg dat de camcorder van stroom wordt voorzien (p. 14).
- (2) Open het deksel van de cassettehouder en druk op de **EJECT** toets. De cassettehouder gaat dan automatisch open.
- (3) Plaats de cassette in de cassettehouder met het venster naar buiten toe en het wispreventienokje van de cassette naar boven.
- (4) Druk op de kant van de cassettehouder waar **(PUSH)** staat aangegeven om deze te sluiten. De cassettehouder gaat automatisch omlaag.
- (5) Sluit het deksel van de cassettehouder.

### Uitnemen van de videocassette

Volg de bovenstaande aanwijzingen en neem in stap 3 de cassette uit de houder.

### Step 3 Inserting a cassette

---

#### Notes

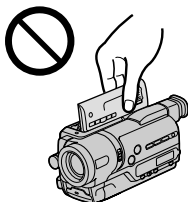
- Do not press the cassette compartment down. Doing so may cause a malfunction.
- The cassette compartment may not be closed when you press any part of the cassette compartment other than the **(PUSH)** mark.
- Do not pick up your camcorder by the lid of the cassette compartment.

### Stap 3 Inleggen van een videocassette

---

#### Opmerkingen

- Probeer niet de cassettehouder met de hand omlaag te drukken. Hierdoor zou u het apparaat kunnen beschadigen.
- De cassettehouder kan niet dicht gaan wanneer u op een ander punt van de cassettehouder dan het **(PUSH)** teken drukt.
- Til uw camcorder niet op aan het deksel van de cassettehouder.

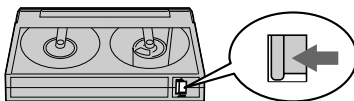


#### To prevent accidental erasure

Slide the write-protect tab on the cassette to expose the red mark.

#### Voorkomen van per ongeluk wissen

Schuif het wispreventienokje van de videocassette opzij, zodat het rode vlakje zichtbaar wordt.





## Recording a picture

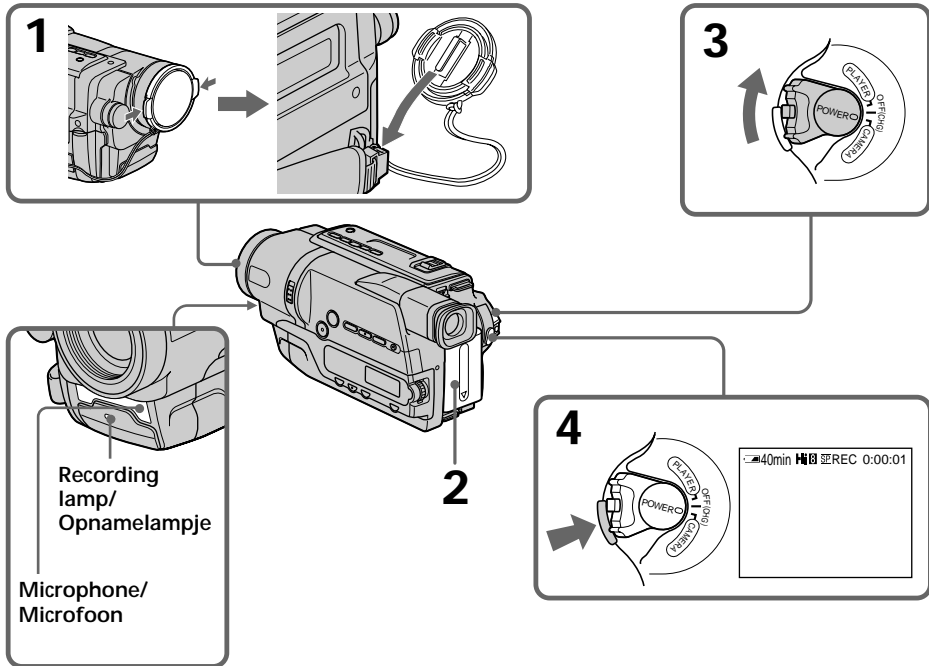
Your camcorder automatically focuses for you.

- (1) Remove the lens cap by pressing both knobs on its sides and attach the lens cap to the grip strap.
- (2) Install the power source and insert a cassette. See "Step 1" to "Step 3" for more information (p. 14 to 24).
- (3) Set the POWER switch to CAMERA while pressing the small green button. Your camcorder is set to the standby mode.
- (4) Press START/STOP. Your camcorder starts recording. The REC indicator appears. The recording lamp located on the front of your camcorder lights up. To stop recording, press START/STOP again. The recording lamp lights up in the viewfinder during recording.

## Video-opnamen maken

Uw camcorder zal vanzelf op uw onderwerp scherpstellen.

- (1) Verwijder de lensdop door de klemmetjes aan weerszijden in te drukken en maak de lensdop aan de handgriepband vast.
- (2) Sluit een stroombron aan en plaats een videocassette. Zie voor nadere aanwijzingen "Stap 1" tot "Stap 3" (op p. 14 tot 24).
- (3) Druk het kleine groene knopje op de POWER schakelaar in en zet de schakelaar in de CAMERA stand. Uw camcorder wordt in de opnamepauzestand gezet.
- (4) Druk op START/STOP. De camcorder begint dan met opnemen. De REC indicator licht op. Het opnamelampje vooraan op de camcorder gaat branden. Om te stoppen met opnemen drukt u nogmaals op START/STOP. Tijdens het opnemen gaat in het zoekerbild het opnamelampje branden.



## Recording a picture

---

### Notes

- Fasten the grip strap firmly.
- Do not touch the built-in microphone during recording.

### Note on Recording mode

Your camcorder records and plays back in the SP (standard play) mode and in the LP (long play) mode. Select SP or LP in the menu settings (p. 76). In the LP mode, you can record twice as long as in the SP mode. When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend that you play back the tape on your camcorder.

### To enable smooth transition

You can make the transition between the last scene you recorded and the next scene smooth as long as you do not eject the cassette even if you turn off your camcorder. When you change the battery pack, set the POWER switch to OFF (CHG).

### If you leave your camcorder in the standby mode for 5 minutes while the cassette is inserted

Your camcorder automatically turns off. This is to save battery power and to prevent battery and tape wear. To resume the standby mode for recording, set the POWER switch to OFF (CHG) once, then turn it to CAMERA, or press START/STOP without changing the POWER switch again to start recording.

If your camcorder is in standby mode, with no cassette inserted, it does not turn off automatically.

### When you record in the SP and LP modes on one tape or you record some scenes in the LP mode

The playback picture may be distorted.

### To set the counter to 0:00:00

Press COUNTER RESET (p. 113).

## Video-opnamen maken

---

### Opmerkingen

- Trek de handgreepband stevig aan.
- Let op dat u tijdens het opnemen de ingebouwde microfoon niet aanraakt.

### Betreffende de opnamesnelheid

Deze camcorder kan opnemen en afspelen met de SP (standaard) opnamesnelheid of de LP (langspeel) snelheid. Kies de stand SP of LP in het instelmenu (p. 81). Met de LP langspeelsnelheid kunt u dubbel zo lang opnemen als met de SP snelheid. Een videoband die is opgenomen met de LP langspeelsnelheid op deze camcorder, kunt u beter ook afspelen op deze camcorder.

### Voor soepel aansluitende opnamen

Het begin van een nieuwe video-opname zal ook na uitschakelen van de camcorder altijd direct aansluiten op het eind van de voorgaande opnamen, mits u de videocassette niet uit de camcorder verwijderd. Als u tussentijds het batterijpak moet verwisselen, zet u dan eerst de POWER schakelaar in de OFF (CHG) stand.

### Als u de camcorder met een cassette er in langer dan 5 minuten in de STBY opname-pauzestand laat staan

De camcorder wordt dan automatisch uitgeschakeld. Dit is om het onnodig uitputten van het batterijpak en slijtage aan de cassetteband te voorkomen. Om terug te keren naar de opnamewachtstand, zet u de POWER schakelaar op OFF (CHG) en vervolgens op CAMERA, of drukt u op START/STOP zonder de POWER schakelaar opnieuw te verplaatsen om de opname te starten.

Als uw camcorder zich in de wachtstand bevindt en er geen cassette is ingebracht, schakelt hij niet automatisch uit.

### Als u op een enkele videocassette zowel met de SP als met de LP snelheid opneemt, of als u bepaalde scènes tussendoor opneemt met de LP snelheid

Het weergavebeeld kan vervormd zijn.

### Terugstellen van de tijdteller op 0:00:00

Druk op de COUNTER RESET toets (p. 113).

## Recording a picture

### After recording

- (1) Set the POWER switch to OFF (CHG).
- (2) Eject the cassette.
- (3) Attach the lens cap.

### After using your camcorder

Remove the battery pack from your camcorder to avoid turning on the built-in light accidentally.

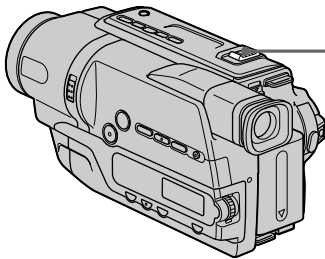
### Using the zoom feature

Move the power zoom lever a little for a slower zoom. Move it further for a faster zoom.

Using the zoom function sparingly results in better-looking recordings.

“T” side: for telephoto (subject appears closer)

“W” side: for wide-angle (subject appears farther away)



### To use zoom greater than 20×

Zoom greater than 20× is performed digitally.

To activate digital zoom, select the digital zoom power in D ZOOM in the menu settings. The digital zoom function is set to OFF as a default setting (p. 74).

The picture quality deteriorates as the picture is processed digitally.

## Video-opnamen maken

### Na afloop van het opnemen

- (1) Zet de POWER schakelaar terug op OFF (CHG).
- (2) Neem de videocassette uit de camcorder.
- (3) Plaats de lensdop op de lens.

### Na het gebruik van uw camcorder

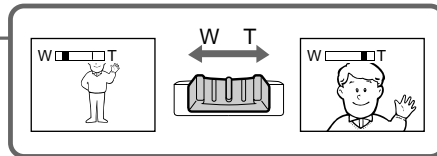
Haal het batterijpak van uw camcorder om te voorkomen dat de ingebouwde lamp per ongeluk wordt aangeschakeld.

### In- en uit-zoomen

Door de zoomknop geleidelijk te verschuiven kunt u langzaam op uw onderwerp in-zoomen, resp. uit-zoomen. Druk de zoomknop harder opzij voor een snelle zoombeweging. Gebruik het in- en uit-zoomen met mate, voor een beter resultaat dat niet te onrustig oogt.

“T” kant: voor tele-opnamen  
(met het onderwerp dichterbij of groter in beeld)

“W” kant: voor groothoek-opnamen  
(met het onderwerp verder af, klein in een ruimer beeldveld)



### Zoombewegingen van meer dan 20×

Zoom van meer dan 20× gebeurt digitaal.

Kies digital zoom power onder D ZOOM in het instelmenu om digitale zoom te activeren. De digitale zoomfunctie staat normaal op OFF (p. 79).

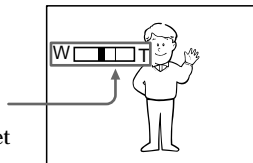
De beeldkwaliteit is minder omdat het beeld digitaal wordt bewerkt.

The right side of the bar shows the digital zooming zone.

The digital zooming zone appears when you select the digital zoom power in D ZOOM in the menu settings./

De rechterkant van de zoombalk toont het digitale zoombereik.

Het digitale zoombereik verschijnt in beeld wanneer u het onderdeel D ZOOM in het instelmenu activeert.



## Recording a picture

---

### Notes on digital zoom

- Digital zoom starts to function when zoom exceeds 20 $\times$ .
- The picture quality deteriorates as you go toward the “T” side.

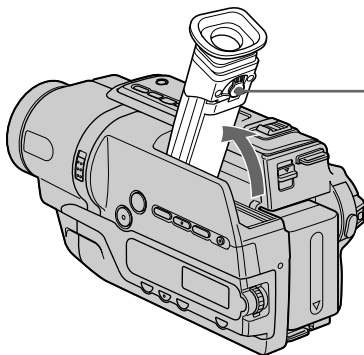
### When you shoot close to a subject

If you cannot get a sharp focus, move the power zoom lever to the “W” side until the focus is sharp. You can shoot a subject that is at least about 80 cm (about 2 feet 5/8 in.) away from the lens surface in the telephoto position, or about 1 cm (about 1/2 in.) away in the wide-angle position.

### To record pictures with the viewfinder – Adjusting the viewfinder

Adjust the viewfinder lens to your eyesight so that the indicators in the viewfinder come into sharp focus.

Lift up the viewfinder and move the viewfinder lens adjustment lever.



### Viewfinder backlight

You can change the brightness of the backlight. Select VF B.L. in the menu settings (p. 75).

## Video-opnamen maken

---

### Opmerkingen over de digitale zoomfunctie

- Met de digitale zoomfunctie kunt u meer dan 20 $\times$  op uw onderwerp inzoomen.
- Naarmate u verder naar de “T” tele-kant inzoomt, zal de beeldkwaliteit teruglopen.

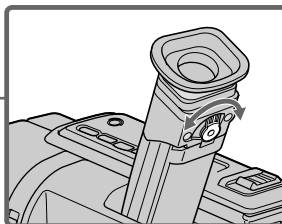
### Bij moeilijk scherpstellen op een nabij onderwerp

Als u het onderwerp niet goed scherp in beeld krijgt, druk de zoomknop dan naar de “W” kant tot het beeld scherp is. Voor scherpstelling op dichtbijzijnde onderwerpen is in de telestand een minimale afstand van 80 cm vereist, terwijl u in de groothoekstand kunt scherpstellen op voorwerpen die niet meer dan 1 cm van het lensoppervlak verwijderd zijn.

### Video-opnamen met de zoeker – Scherpstellen van het zoekerbeeld

Stel het zoekerlensje scherp zodat u de aanduidingen in het zoekerbeeld optimaal scherp kunt zien.

Klap de zoeker omhoog en draai het zoekerscherpstelknopje in de beste stand.



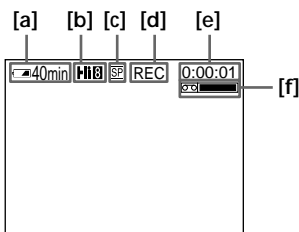
### Achtergrondverlichting beeldzoeker

Desgewenst kunt u de achtergrondverlichting regelen. Kies bij het onderdeel VF B.L. in het instelmenu de gewenste schermverlichting. (p. 80).

## Recording a picture

### Indicators displayed in the recording mode

The indicators are not recorded on tape.



[a]: Remaining battery time indicator

[b]: Hi8 format indicator

This appears while playing back or recording in Hi8 format.

[c]: Recording mode indicator

[d]: STBY/REC indicator

[e]: Tape counter indicator

[f]: Remaining tape indicator

This appears after you insert a cassette and record or play back for a while.

#### Remaining battery time indicator

The remaining battery time indicator indicates the approximate recording time. The indicator may not be correct, depending on the conditions in which you are recording.

## Video-opnamen maken

### Aanduidingen in beeld tijdens het opnemen

Deze aanduidingen worden niet mee op de band opgenomen.

[a]: Resterende batterijspanning-aanduiding

[b]: Hi8-kwaliteit aanduiding

Deze verschijnt tijdens het opnemen of afspelen met Hi8 beeldkwaliteit.

[c]: Opnamesnelheid-aanduiding

[d]: STBY/REC pauze/opname-aanduiding

[e]: Bandteller-aanduiding

[f]: Resterende bandlengte-aanduiding

Deze verschijnt nadat u een videocassette plaatst en deze een tijdje lang opneemt of afspeelt.

#### Resterende batterijladingindicator

De resterende batterijladingindicator geeft de opnameduur bij benadering aan. Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden is de indicatie niet altijd even nauwkeurig.

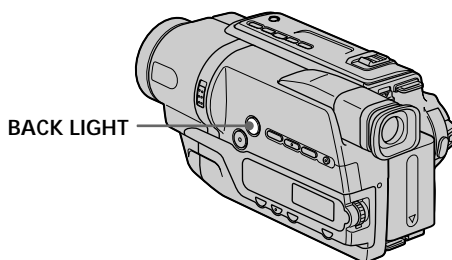
## Recording a picture

---

### Shooting backlit subjects - BACK LIGHT

When you shoot a subject with the light source behind the subject or a subject with a light background, use the backlight function.

Press BACK LIGHT in CAMERA mode.  
The  indicator appears in the viewfinder.  
To cancel, press BACK LIGHT again.



---

If you press EXPOSURE when shooting backlit subjects  
The backlight function will be cancelled.

## Video-opnamen maken

---

### Opnemen bij tegenlicht - BACK LIGHT

Voor het maken van tegenlichtopnamen, met achter uw onderwerp een lichtbron of een erg lichte achtergrond, kunt u ter correctie de tegenlichtcompensatie inschakelen.

Druk op de BACK LIGHT toets met de camcorder in de CAMERA stand.  
De  tegenlichtindicator verschijnt in het zoekerbeeld. Om de tegenlicht-compensatie uit te schakelen, drukt u nogmaals op de BACK LIGHT toets.

---

Als u op de EXPOSURE toets drukt tijdens het opnemen bij tegenlicht  
Dan wordt de tegenlichtcompensatie uitgeschakeld.

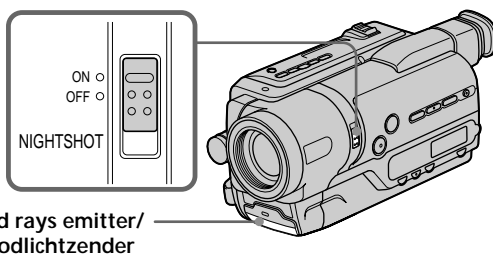
## Recording a picture

### Shooting in the dark - NightShot

The NightShot function enables you to shoot a subject in a dark place. For example, you can satisfactorily record the environment of nocturnal animals for observation when you use this function.

While your camcorder is in CAMERA mode, slide NIGHTSHOT to ON.

☉ and "NIGHTSHOT" indicators flash in the viewfinder. To cancel the NightShot function, slide NIGHTSHOT to OFF.



Infrared rays emitter/  
Infraroodlichtzender

### Using the NightShot Light

The picture will be clearer with the NightShot Light on. To enable the NightShot Light, set N.S.LIGHT to ON in the menu settings (p. 74).

## Video-opnamen maken

### Opnemen in het donker - NightShot

Met de NightShot nachtopnamefunctie kunt u een onderwerp ook bij duisternis helder opnemen. Zo kunt u bijvoorbeeld nachtdieren in hun natuurlijke omgeving observeren en opnemen.

Zet de camcorder in de CAMERA stand en schuif de NIGHTSHOT schakelaar in de ON stand.

De ☉ indicator en de "NIGHTSHOT" aanduiding knipperen in de zoeker. Om de NightShot nachtopnamefunctie uit te schakelen, schuift u de NIGHTSHOT schakelaar in de OFF stand.

### Voor gebruik van de NightShot Light verlichting

Met de NightShot Light lamp kunt u lichtere beelden verkrijgen. Voor het gebruik van de NightShot Light lamp zult u eerst het onderdeel N.S.LIGHT op ON moeten zetten in het instelmenu (p. 79).

## Recording a picture

---

### Notes

- Do not use the NightShot function in bright places (ex. outdoors in the daytime). This may cause your camcorder to malfunction.
- When you keep NIGHTSHOT setting to ON in normal recording, the picture may be recorded in incorrect or unnatural colours.
- If focusing is difficult with the autofocus mode when using the NightShot function, focus manually.

While using the NightShot function, you cannot use the following functions:

- Exposure
- PROGRAM AE

### NightShot Light

NightShot Light rays are infrared and so are invisible. The maximum shooting distance using the NightShot Light is about 3 m (10 feet).

## Video-opnamen maken

---

### Opmerkingen

- Gebruik de NightShot nachtopnamefunctie niet bij helder licht (dus niet buitenshuis overdag). Dit zou storing in de werking van de camcorder kunnen veroorzaken.
- Als u de NIGHTSHOT schakelaar op ON laat staan en dan normale opnamen gaat maken, zullen de kleuren daarvan waarschijnlijk onjuist of onnatuurlijk overkomen.
- Als het scherpstellen met de autofocus bij NightShot nachtopnamen niet goed lukt, kunt u beter handmatig scherpstellen.

Bij het gebruik van de NightShot nachtopnamefunctie zult u de volgende functies niet kunnen gebruiken:

- Belichtingsregeling
- PROGRAM AE belichtingsprogramma's

### NightShot Light verlichting

De stralen van de NightShot Light verlichting zijn infrarood en dus onzichtbaar. De maximale reikwijdte van de infrarode NightShot Light stralen bedraagt ongeveer 3 meter.



## Recording a picture

### Superimposing the date and time on pictures

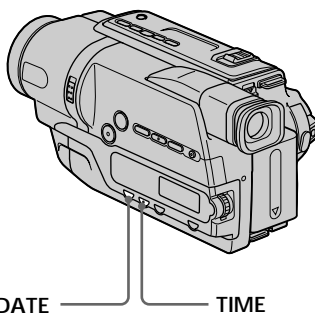
You can record the date and/or time displayed in the viewfinder superimposed on the picture. Carry out the following operations in CAMERA mode.

Press DATE to record the date.

Press TIME to record the time.

Press DATE (or TIME), then press TIME (or DATE) to record the date and time.

Press DATE and/or TIME again. The date and/or time indicator disappears.



When you purchase your camcorder, the clock setting is set to off. Set the date and time to your local time before using (p. 21).

#### Note

The date and time indicators recorded manually cannot be deleted.

#### If you do not record the date and time in the picture

Record the date and time in the black screen as the background for about 10 seconds, then erase the date and time indicators before starting actual recording.

## Video-opnamen maken

### Datum en tijd in beeld opnemen

U kunt de datum en/of tijdsaanduiding die u in de zoeker ziet ook samen met de beelden op de band opnemen.

Zet de camcorder in de CAMERA stand en volg de onderstaande aanwijzingen.

Druk op de DATE toets om de datum in beeld op te nemen.

Druk op de TIME toets om de tijdsaanduiding op te nemen.

Druk na de DATE toets ook de TIME toets in (of omgekeerd) om zowel de datum als de tijd op te nemen.

Om te stoppen drukt u nogmaals op de DATE en/of TIME toets. Het opnemen gaat door, maar zonder de datum en/of tijdsaanduiding.

Bij aankoop van uw camcorder is de tijd nog niet ingesteld. Voor het gebruik zult u eerst de klok op de juiste tijd gelijk moeten zetten (p. 21).

#### Opmerking

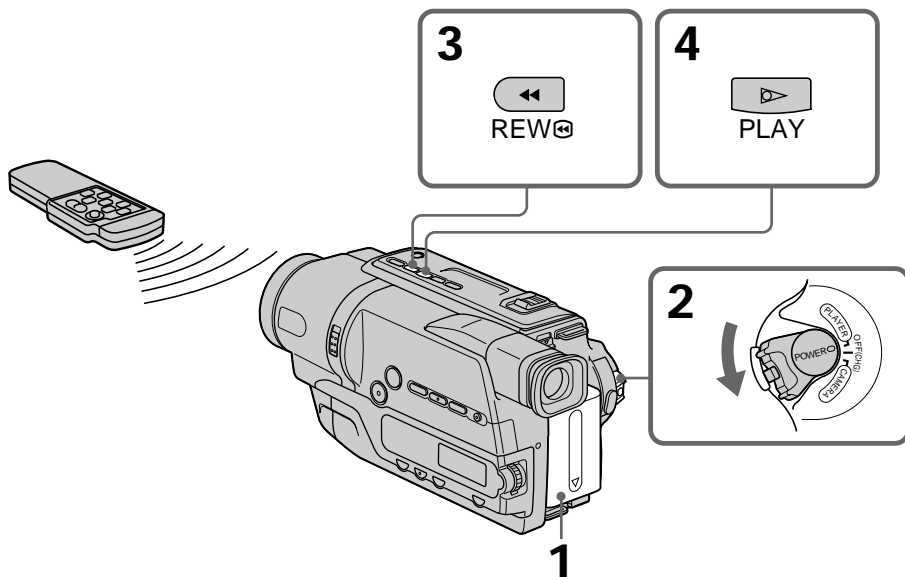
De datum en/of tijdsaanduiding die u hebt opgenomen kan niet uit het beeld worden gewist.

**Als u wel een datum en/of tijdsaanduiding wilt zien, maar niet in de opgenomen beelden**  
Neem de datum en/of tijdsaanduiding ongeveer 10 seconden lang tegen een zwarte achtergrond op en laat dan de datum en/of tijdsaanduiding weer uit beeld verdwijnen voor u de gewenste beelden gaat opnemen.

## Playing back a tape

You can monitor playback picture on a TV screen after connecting your camcorder to a TV or VCR. You can also monitor the playback picture in the viewfinder. You can control playback using the Remote Commander supplied with your camcorder.

- (1) Install the power source and insert the recorded tape.
- (2) Set the POWER switch to PLAYER while pressing the small green button.
- (3) Press ◀◀ to rewind the tape.
- (4) Press ▶▶ to start playback.



### To stop playback

Press ■.

## Afspelen van een videocassette

U kunt uw gemaakte video-opnamen weergeven op het TV-scherm, na aansluiten van de camcorder op uw TV-toestel of videorecorder.

U kunt het weergavebeeld ook bekijken in de beeldzoeker. Voor de bediening bij het afspelen kunt u de bij uw camcorder geleverde afstandsbediening gebruiken.

- (1) Sluit een stroombron aan en plaats een cassette met video-opnamen in de camcorder.
- (2) Druk het kleine groene knopje op de POWER schakelaar in en schuif de schakelaar in de PLAYER stand.
- (3) Druk op de ◀◀ toets om de band terug te spoelen.
- (4) Druk op de ▶▶ weergavetoets om te beginnen met afspelen.

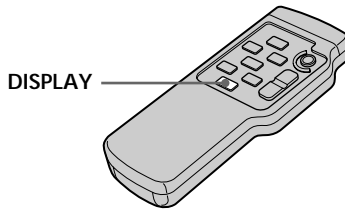
### Stoppen met afspelen

Druk op de ■ stopptoets.

## Playing back a tape

### To display the screen indicators - Display function

Press DISPLAY on the Remote Commander supplied with your camcorder. The indicators appear on the TV screen. To make the indicators disappear, press DISPLAY again.



## Afspelen van een videocassette

### De aanduidingen op het scherm tonen - Displayfunctie

Druk op de DISPLAY toets van de afstandsbediening die bij uw camcorder is meegeleverd. De opname-aanduidingen verschijnen dan op het TV-scherm. Om de aanduidingen weer te laten verdwijnen, drukt u nogmaals op de DISPLAY toets.

### Various playback modes

To operate video control buttons, set the POWER switch to PLAYER.

#### To view a still image (playback pause)

Press **II** during playback. To resume playback, press **II** or **▶**.

#### To advance the tape

Press **▶▶** in the stop mode. To resume normal playback, press **▶**.

#### To rewind the tape

Press **◀◀** in the stop mode. To resume normal playback, press **▶**.

#### To locate a scene monitoring the picture (picture search)

Keep pressing **◀◀** or **▶▶** during playback. To resume normal playback, release the button.

### Diverse afspeelfuncties

Voor het gebruik van de bandlooptoetsen dient u eerst de POWER schakelaar in de PLAYER stand te zetten.

#### Stilzetten van het beeld (weergavepauzestand)

Druk tijdens afspelen op de **II** pauzetoets. Druk op **II** of **▶** om de weergave te hervatten.

#### Vooruitspoelen van de band

Druk in de stopstand op de **▶▶** vooruitspoeltoets. Om de normale weergave te hervatten, drukt u op de **▶** weergavetoets.

#### Terugspoelen van de band

Druk in de stopstand op de **◀◀** terugspoeltoets. Om de normale weergave te hervatten, drukt u op de **▶** weergavetoets.

#### Snel opzoeken van een bepaalde scène (beeldzoekfunctie)

Houd tijdens weergave de **◀◀** of **▶▶** snelspoeltoets ingedrukt. Om de normale weergave te hervatten, laat u de toets op het gewenste punt los.

## Playing back a tape

---

### To monitor the high-speed picture while advancing or rewinding the tape (skip scan)

Keep pressing ◀◀ while rewinding or ▶▶ while advancing the tape. To resume rewinding or advancing, release the button.

### To view the picture at slow speed (slow playback)

Press ▶ on the Remote Commander during playback. To resume normal playback, press ▶.

---

### In the various playback modes

Sound is muted.

### When the playback pause mode lasts for 5 minutes

Your camcorder automatically enters the stop mode. To resume playback, press ▶.

### If slow playback lasts for about 1 minute

Your camcorder automatically returns to normal speed.

### When you play back a tape recorded in the LP mode

Noise may appear during the playback pause mode, slow playback or picture search.

### When you play back a tape in reverse

Horizontal noise may appear at the centre or top and bottom of the screen. This is not a malfunction.

## Afspelen van een videocassette

---

### Beeldweergave tijdens snelspoelen (snelzoekfunctie)

Houd tijdens terugspoelen de ◀◀ toets ingedrukt, of tijdens vooruitspoelen de ▶▶ toets. Om het gewone snelspoelen te hervatten, laat u de toets los.

### Weergeven van beelden met lage snelheid (vertraagde weergave)

Druk tijdens weergave op de ▶ vertraagde-weergavetoets van de afstandsbediening. Om de normale weergave te hervatten, drukt u op de ▶ weergavetoets.

---

### Bij de speciale afspeelfuncties

Het geluid zal hierbij gedempt zijn.

### Als u de camcorder langer dan 5 minuten in de weergave-pauzestand laat, met een stilstaand beeld

De camcorder zal dan automatisch overschakelen naar de stopstand. Om de normale weergave te hervatten, drukt u op de ▶ weergavetoets.

### Als u de vertraagde weergave langer dan 1 minuut laat doorgaan

De camcorder zal dan automatisch overschakelen naar normale weergave.

### Bij het afspelen van een cassette opgenomen in de LP mode

Er kan storing in beeld verschijnen in de weergavepauzestand, bij vertraagde weergave of bij de beeldzoekfunctie.

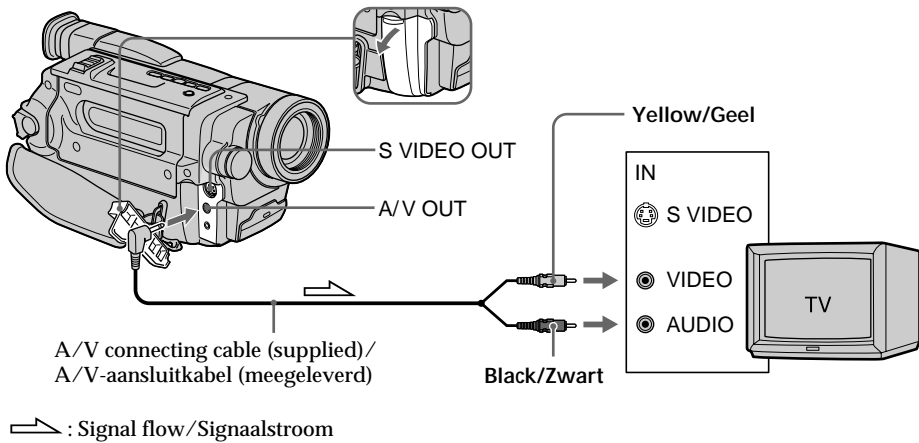
### Bij terugwaartse weergave van een videoband

Er kan een horizontale ruisbalk midden in beeld, of boven en onderaan het scherm verschijnen. Dit is normaal en duidt niet op storing in de werking.

## Viewing the recording on TV

Connect your camcorder to your TV with the A/V connecting cable supplied with your camcorder to watch the playback picture on the TV screen. You can operate the playback control buttons in the same way as when you monitor playback pictures on the viewfinder. We recommend that you power your camcorder from the wall socket using the AC power adaptor, when monitoring the playback picture on the TV screen (p. 19). Refer to the operating instructions of your TV.

Open the jack cover. Connect your camcorder to the TV using the A/V connecting cable. Then, set the TV/VCR selector on the TV to VCR.



### If your TV is already connected to a VCR

Connect your camcorder to the LINE IN input on the VCR by using the A/V connecting cable supplied with your camcorder. Set the input selector on the VCR to LINE.

## Aansluitingen voor videoweergave op TV

Sluit de camcorder met het daarbij geleverde audio/video-aansluitsnoer aan op uw TV-toestel wanneer u video-opnamen wilt weergeven op het TV-scherm. U kunt hierbij het afspelen regelen met de bandlooptoetsen, net als bij weergave op de beeldzoeker. Bij het bekijken van video-opnamen op het TV-scherm, is het aanbevolen de camcorder op stroom van het lichtnet te gebruiken met behulp van de netspanningsadapter (p. 19). Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de TV.

Open het dekseltje van de audio/video-stekkerbussen. Sluit de camcorder aan op uw TV-toestel met het audio/video-aansluitsnoer. Stel uw TV-toestel met de TV/video schakelaar in op video-weergave.

### Als uw TV-toestel al is aangesloten op een videorecorder

Sluit uw camcorder aan op de lijningangen van de videorecorder (LINE IN), met behulp van het bij uw camcorder geleverde audio/video-aansluitsnoer. Zet de ingangskeuzeschakelaar van de videorecorder in de LINE stand.

## Viewing the recording on TV

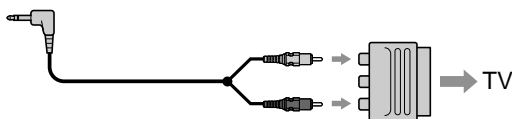
### To connect to a TV without Video/Audio input jacks

Use a PAL system RFU adaptor (optional). Refer to the operating instructions of your TV and the RFU adaptor.

### If your TV/VCR has a 21-pin connector (EUROCONNECTOR)

#### - CCD-TR748E only

Use the 21-pin adaptor supplied with your camcorder.



### If your TV has an S video jack

Connect using an S video cable (optional) to obtain optimum quality screen images. With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable. Connect an S video cable (optional) to the S video jacks on both your camcorder and the TV.

## Aansluitingen voor videoweergave op TV

### Aansluiten op een TV-toestel zonder audio/video-ingangen

Gebruik voor het aansluiten een RFU-adapter (los verkrijgbaar).

Zie de gebruiksaanwijzingen van de RFU-adapter en uw TV-toestel.

### Als uw TV/videorecorder een 21-polige (EUROCONNECTOR) aansluiting heeft

#### - alleen voor de CCD-TR748E

Gebruik voor het aansluiten de bij uw camcorder geleverde 21-polige verloopstekker.

### Als uw TV-toestel beschikt over een S-video ingangsaansluiting

Verricht de aansluiting met een (los verkrijgbaar) S-video aansluitsnoer voor videoweergave van uitstekende kwaliteit. Bij deze wijze van aansluiten hoeft u de gele (video) stekker van het A/V-snoer niet aan te sluiten.

Verbind het S-VIDEO aansluitsnoer (los verkrijgbaar) met de S video stekkerbussen van uw camcorder en de TV.

# Breedbeeld-opnamefunctie

# Using the wide mode

You can record a cinema-like picture (CINEMA) or a 16:9 wide picture to watch on the 16:9 wide-screen TV (16:9FULL). Refer to the operating instructions of your TV.

### CINEMA

Black bands appear on the screen during recording in the CINEMA mode [a], playing back on a normal TV [b] or a wide-screen TV [c]. If you set the screen mode of a wide-screen TV to the zoom mode, a picture without black bands appears [d].

### 16:9FULL

The picture during recording in the 16:9FULL mode [e], or playing back on a normal TV [f] or a wide-screen TV [g] is horizontally compressed. If you set the screen mode of the wide-screen TV to the full mode, you can watch correctly proportioned images in wide-screen format [h].

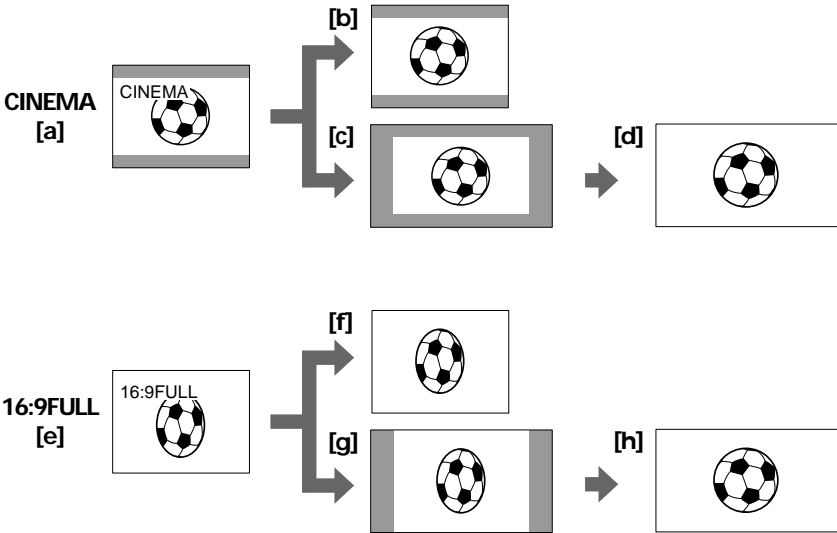
U kunt video-opnamen maken in een extra-breed 16:9 formaat als van een speelfilm (CINEMA), of een 16:9 formaat speciaal voor weergave op een breedbeeld-TV (16:9FULL). Zie tevens de gebruiksaanwijzing van uw TV-toestel.

### CINEMA


In de CINEMA stand verschijnt er zowel boven als onder in beeld een zwarte balk, op het scherm [a] en op een normaal TV-scherm [b], en helemaal rondom op een breedbeeld TV-scherm [c]. Als u de weergavefunctie van een breedbeeld TV-toestel in de zoom stand zet, zullen de zwarte balken verdwijnen, zodat het beeld precies het gehele scherm vult [d].

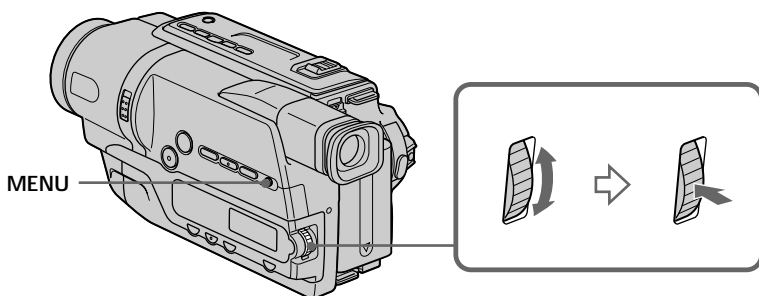
### 16:9FULL

Het beeld zal er bij opnemen in de 16:9FULL stand [e] en bij weergave op een normaal TV-scherm [f] of een breedbeeld TV-scherm [g] vreemd in elkaar gedrukt uitzien. Wanneer u het breedbeeld-televisietoestel instelt op schermvullende weergave zal het beeld precies op het scherm passen [h].



## Using the wide mode


In CAMERA mode, set 16:9WIDE to CINEMA or 16:9FULL in  in the menu settings (p. 74).



### To cancel the wide mode

Set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

#### If the wide mode is set to 16:9FULL

The SteadyShot function does not work. If you select 16:9FULL in the menu settings when the SteadyShot function is working,  flashes and the SteadyShot function does not function.

#### In the wide mode

You cannot select the bounce function with FADER.


#### Date or time indicator

When you record in the 16:9FULL mode, the date or time indicator will be widened on wide-screen TVs.

#### During recording

You cannot change or cancel the wide mode. When you cancel the wide mode, set your camcorder to the standby mode and then set 16:9WIDE to OFF in the menu settings.

## Breedbeeld-opnamefunctie

In de CAMERA stand kunt u de breedbeeld-opnamefunctie (16:9WIDE) naar wens instellen op CINEMA of op 16:9FULL onder  in het instelmenu (p. 79).

### Uitschakelen van de breedbeeld-opnamefunctie

Zet het onderdeel 16:9WIDE in het instelmenu op OFF.

#### Wanneer de breedbeeld-opnamefunctie is ingesteld op 16:9FULL

De SteadyShot beeldstabilisatie werkt niet. Wanneer u 16:9FULL in het instelmenu kiest terwijl de SteadyShot functie werkt, knippert  en werkt de SteadyShot functie niet.

#### In de breedbeeld-opnamestand

U kunt de bounce-functie niet kiezen met FADER.

#### De datum- of tijdsaanduiding

In video-opnamen die zijn gemaakt met de 16:9FULL breedbeeld-opnamefunctie zal de datum- of tijdsaanduiding er bij weergave op een breedbeeld-TV uitgerekt uitzien.

#### Tijdens opnemen

U kunt de breedbeeld-opnamefunctie niet tussentijds omschakelen. Voor het uitschakelen van de breedbeeld-opnamefunctie zet u eerst de camcorder in de opnamepauzestand en dan zet u het onderdeel 16:9 WIDE in het instelmenu op OFF.











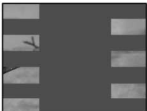



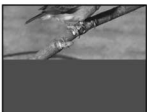



# Using the fader function

You can fade in or out to give your recording a professional appearance.

# Beelden in- en uitfaden

Met in- en uitfaden kunt u uw video-opnamen een professionele aanblik geven.

[a] STBY REC

FADER				
M.FADER (mosaic)/(mozaïekbeeld)				
STRIPE				
BOUNCE (Fade in only)/ (Alleen infaden)				

[b] STBY REC

## MONOTONE

When fading in, the picture gradually changes from black-and-white to colour.

When fading out, the picture gradually changes from colour to black-and-white.

## MONOTONE zwart/wit in/uit-faden

Bij het infaden neemt het oorspronkelijke zwart/wit beeld geleidelijk steeds meer kleur aan.

Bij uitfaden vervagen de kleuren geleidelijk, om te eindigen met een zwart/wit beeld.

## Using the fader function

### (1) When fading in [a]

In the standby mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.

#### When fading out [b]

In the recording mode, press FADER until the desired fader indicator flashes.

The indicator changes as follows:

no indicator ← FADER → M.FADER → STRIPE →  
MONOTONE ← BOUNCE\*

The last selected fader mode is indicated first of all.

\* Fade in only

### (2) Press START/STOP. The fader indicator stops flashing.

After the fade in/out is carried out, your camcorder automatically returns to the normal mode.

## Beelden in- en uit-faden

### (1) Voor in-faden [a]

Zet de camcorder in de opnamepauzestand en druk op de FADER toets tot de aanduiding voor de gewenste fader-functie gaat knipperen.

#### Voor uit-faden [b]

Druk tijdens opnemen op de FADER toets tot de gewenste fader-indicator gaat knipperen.

Bij indrukken verspringt de fader-indicator als volgt:

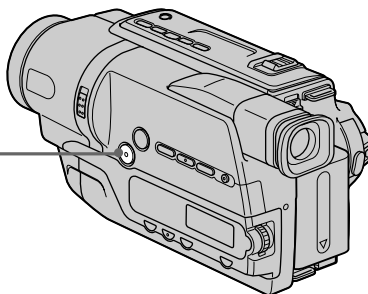
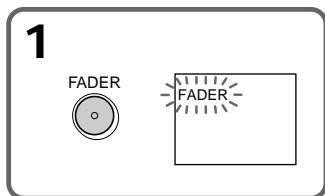
geen aanduiding ← FADER → M.FADER → STRIPE →  
MONOTONE ← BOUNCE\*

De laatst gekozen fader-functie wordt altijd als eerste weer aangegeven.

\* Alleen infaden

### (2) Druk op de START/STOP toets. De fader-indicator stopt met knipperen.

Na afloop van het in- of uit-faden keert de camcorder automatisch terug naar de normale opnamefunctie.



### To cancel the fader function

Before pressing START/STOP, press FADER until the indicator disappears.

### Uitschakelen van de in/uit-fader functie

Voor het indrukken van de START/STOP toets drukt u eerst enkele malen op de FADER toets totdat de fader-indicator dooft.

## Using the fader function

---

The date, time indicator and title do not fade in or fade out

Erase them before operating the fader function if they are not needed.

While using the bounce function, you cannot use the following functions:

- Focus
- Zoom
- Picture effect

### Note on the bounce function

The BOUNCE indicator does not appear in the following mode or functions:

- D ZOOM is activated in the menu settings
- Wide mode
- Picture effect
- PROGRAM AE

## Beelden in- en uit-faden

---

De datum, de tijdsaanduiding en het titelbeeld zullen niet mee in- of uit-faden

Wis deze aanduidingen uit het beeld alvorens de fade-functie te gebruiken, als u ze niet strikt nodig hebt.

Tijdens het infaden met de BOUNCE functie kunt u geen gebruik maken van de volgende functies:

- Scherpstelling
- In/uit-zoomen
- Beeldeffect/Kleurenpalet

### Betreffende de BOUNCE in-fader functie

Bij gebruik van een van de volgende functies zal de BOUNCE in-fader indicator niet verschijnen:

- Wanneer het D ZOOM digitale zoombereik in het instelmenu op ON is gezet
- Bij de breedbeeld-opnamefunctie
- Bij de speciale beeld/kleureffecten
- Bij de PROGRAM AE belichtingsprogramma's

## Using special effects – Picture effect

---

You can digitally process images to obtain special effects like those in films or on the TV.

- PASTEL [a]** : The contrast of the picture is emphasised, and the picture looks like an animated cartoon.
- NEG.ART [b]** : The colour and brightness of the picture are reversed.
- SEPIA** : The picture is sepia.
- B&W** : The picture is monochrome (black-and-white).
- SOLARIZE [c]** : The light intensity is clearer, and the picture looks like an illustration.
- MOSAIC [d]** : The picture is mosaic.
- SLIM [e]** : The picture expands vertically.
- STRETCH [f]** : The picture expands horizontally.

[a]



[b]



[c]



[d]



[e]



[f]




## Speciale effecten – Beeldeffect/ kleurenpalet

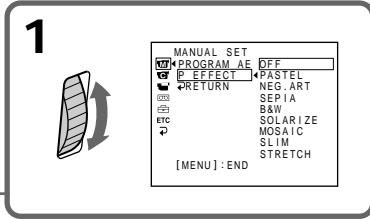
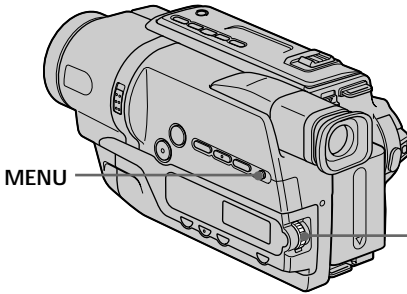
---

Op digitale wijze kunt u uw video-opnamen zo treffend maken als een speelfilm of TV-productie met speciale effecten.

- PASTEL [a]** : Versterkt het contrast en geeft tekenfilm-achtige kleuren.
- NEG.ART [b]** : De kleur en helderheid van het beeld worden omgekeerd.
- SEPIA** : Het beeld verschijnt in sepia, de kleur van oude foto's.
- B&W** : Het beeld is in zwart, wit en grijs tinten.
- SOLARIZE [c]** : De lichtintensiteit wordt aangescherpt en uw beelden verkrijgen een abstract effect, als van een illustratie.
- MOSAIC [d]** : Uw onderwerp komt als een mozaïek van kleine blokjes in beeld.
- SLIM [e]** : Het beeld wordt smaller, in de hoogte uitgerekt.
- STRETCH [f]** : Het beeld wordt in de breedte uitgerekt.

## Using special effects - Picture effect

- (1) In CAMERA mode, select P EFFECT in  in the menu settings (p. 74).
- (2) Select the desired picture effect mode in the menu settings, then press the SEL/PUSH EXEC dial.



## Speciale effecten - Beeldeffect/kleurenpalet

- (1) Kies in de CAMERA stand het onderdeel P EFFECT onder  in het instelmenu (p. 79).
- (2) Kies in het instelmenu het gewenste kleur/beeldeffect en druk op de SEL/PUSH EXEC regelknop.

### To cancel the picture effect function

Set P EFFECT to OFF in the menu settings.

### When you set the POWER switch to OFF (CHG)

Your camcorder automatically returns to the normal mode.

### Uitschakelen van de beeldeffectfunctie

Zet het onderdeel P EFFECT op OFF in het instelmenu.

### Wanneer u de POWER schakelaar op OFF (CHG) zet

Uw camcorder keert automatisch terug naar de normale beeldweergave.

# Using the PROGRAM AE function

You can select PROGRAM AE (Auto Exposure) mode to suit your specific shooting requirements.

## SPOTLIGHT (Spotlight)

This mode prevents people's faces, for example, from appearing excessively white when shooting subjects lit by strong light in the theatre.

## PORTRAIT (Soft portrait)

This mode brings out the subject while creating a soft background for subjects such as people or flowers.

## SPORTS (Sports lesson)

This mode minimises shake on fast-moving subjects such as in tennis or golf.

## BEACH&SKI (Beach & ski)

This mode prevents people's faces from appearing dark in strong light or reflected light, such as at a beach in midsummer or on a ski slope.

## SUNSETMOON (Sunset & moon)

This mode allows you to maintain atmosphere when you are recording sunsets, general night views, fireworks displays and neon signs.

## LANDSCAPE (Landscape)

This mode is for when you are recording distant subjects such as mountains and prevents your camcorder from focusing on glass or metal mesh in windows when you are recording a subject behind glass or a screen.



# PROGRAM AE belichtingsprogramma's

Voor een optimale aanpassing aan de lichtomstandigheden kunt u kiezen uit de volgende PROGRAM AE belichtingsprogramma's voor uw videopnamen.

## SPOTLIGHT (Spotlight-programma)

Om te zorgen dat de gezichten van personen er niet te bleek uitzien onder felle lampen, zoals bij officiële gelegenheden, op het toneel, bij een persconferentie e.d.

## PORTRAIT (Portret-programma)

Deze stand geeft een zachte, diffuse achtergrond voor onderwerpen zoals bloemen of personen in portretopnamen.

## SPORTS (Sport-programma)

Om bij snelle sportactiviteiten buitenshuis, zoals voetbal, tennis e.d. de bal duidelijk te kunnen volgen.

## BEACH&SKI (Strand- en ski-programma)

Om te voorkomen dat de gezichten van personen er te donker uitzien in taferelen met fel licht of met sterke reflectie en schittering, zoals 's zomers aan het strand of bij de wintersport, in de sneeuw.


## SUNSETMOON (Schemer- en maanlicht-programma)

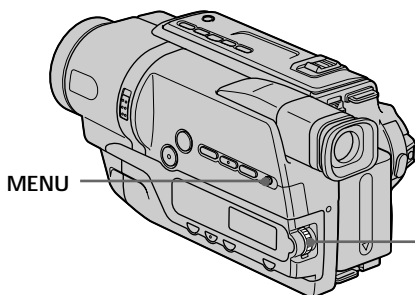
Voor het maken van sfeervolle opnamen van een zonsondergang, straten met neon-verlichting of vuurwerk en andere buitenopnamen 's avonds.

## LANDSCAPE (Landschaps-programma)


Voor veraf gelegen onderwerpen zoals vergezichten, berglandschappen of ook deels belemmerde onderwerpen achter vensterglas, vitrage of een hek.

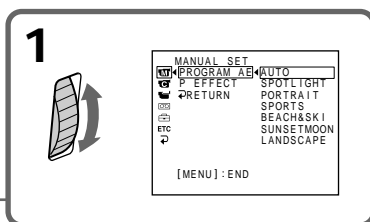
## Using the PROGRAM AE function

- (1) In CAMERA mode, select PROGRAM AE in  in the menu settings (p. 74).
- (2) Select the desired PROGRAM AE mode in the menu settings, then press the SEL/PUSH EXEC dial.



## PROGRAM AE belichtingsprogramma's

- (1) Kies in de CAMERA stand het onderdeel PROGRAM AE onder  in het instelmenu (p. 79).
- (2) Kies in het instelmenu het gewenste PROGRAM AE belichtingsprogramma en druk op de SEL/PUSH EXEC regelknop.



### To cancel the PROGRAM AE function

Set PROGRAM AE to AUTO in the menu settings.

### Uitschakelen van de PROGRAM AE belichtingsprogramma's

Zet het onderdeel PROGRAM AE op AUTO in het instelmenu.

## Using the PROGRAM AE function

---

### Notes

- In the spotlight, sports lesson and beach & ski modes, you cannot take close-ups. This is because your camcorder is set to focus only on subjects in the middle to far distance.
- In the sunset & moon and landscape modes, your camcorder is set to focus only on distant subjects.
- The bounce function with FADER does not work in the PROGRAM AE mode.
- While setting NIGHTSHOT to ON, the PROGRAM AE function does not work. (The indicator flashes.)

Even if the PROGRAM AE function is selected You can adjust the exposure manually.

If you are recording under a discharge tube such as a fluorescent lamp, sodium lamp or mercury lamp

Flickering or changes in colour may occur in the following modes. If this happens, turn the PROGRAM AE function off:

- Soft portrait mode
- Sports lesson mode

## PROGRAM AE belichtingsprogramma's

---

### Opmerkingen

- Bij keuze van het Spotlight-programma, het Sport-programma of het Strand- en ski-programma kunt u geen close-up opnamen maken, want de camcorder wordt hierbij automatisch scherpgesteld op gemiddelde tot grote afstand.
- Bij het Schemer- en maanlicht-programma en het Landschaps-programma wordt de camcorder automatisch scherpgesteld op vergezichten, op grote afstand.
- De bounce-functie met FADER werkt niet in de PROGRAM AE stand.
- Wanneer u het menu-onderdeel NIGHTSHOT op ON zet, zullen de PROGRAM AE belichtingsprogramma's niet werken. (Dan gaat de betreffende indicator knipperen.)

Bij opnemen met de PROGRAM AE belichtingsprogramma's

U kunt nog altijd de belichting handmatig bijregelen.

Bij opnemen onder het licht van een fluorescentielamp, een natriumlamp of een kwiklamp

Er kan een flikkerend effect en een zekere kleurverschuiving optreden bij de volgende programma's. In dit geval kunt u de PROGRAM AE belichtingsprogramma's beter uitschakelen:

- Portret-programma
- Sport-programma

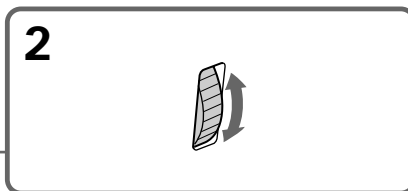
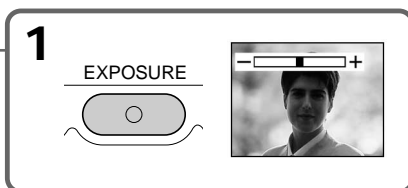
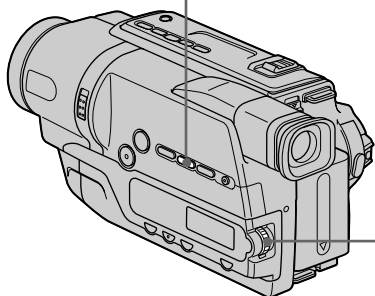


# Adjusting the exposure manually

You can manually adjust and set the exposure. Adjust the exposure manually in the following cases:

- The subject is backlit
- Bright subject and dark background
- To record dark pictures (e.g. night scenes) faithfully

- (1) In CAMERA mode, press EXPOSURE. The exposure indicator appears in the viewfinder.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to adjust the brightness.



## To return to the automatic exposure mode

Press EXPOSURE.

### Note

When you adjust the exposure manually, the backlight function does not work in CAMERA mode.

Your camcorder automatically returns to the automatic exposure mode:

- if you change the PROGRAM AE mode
- if you slide NIGHTSHOT to ON

# Handmatig instellen van de belichting

U kunt de belichting met de hand instellen.

Onder de volgende omstandigheden kunt u betere opnamen verkrijgen door de belichting met de hand bij te stellen:

- Bij tegenlicht, dus wanneer de achtergrond te helder is.
- Als het onderwerp juist erg helder is en de achtergrond donker.
- Als u een donkere sfeer (bijv. nachtschènes) natuurgetrouw wilt vastleggen.

- (1) Druk op EXPOSURE in de CAMERA stand. De belichtingsindicator verschijnt in de beeldzoeker.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om de helderheid naar wens in te stellen.

## Terugkeren naar de automatische belichtingsregeling

Druk weer op de EXPOSURE scherpsteltoets.

### Opmerking

Bij het handmatig instellen van de belichting zal de tegenlichtcompensatiefunctie niet werken in de CAMERA stand.

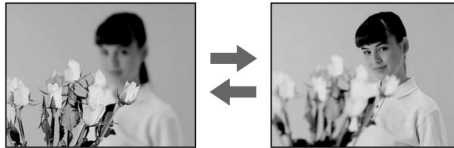
Uw camcorder keert automatisch terug naar de automatische belichtingsregeling:


- als u een ander PROGRAM AE belichtingsprogramma kiest.
- als u de NIGHTSHOT schakelaar op ON zet.

# Focusing manually

You can gain better results by manually adjusting the focus in the following cases:

- The autofocus mode is not effective when shooting:
  - subjects through glass coated with water droplets.
  - horizontal stripes.
  - subjects with little contrast with backgrounds such as walls and sky.
- When you want to change the focus from a subject in the foreground to a subject in the background.
- Shooting a stationary subject when using a tripod.




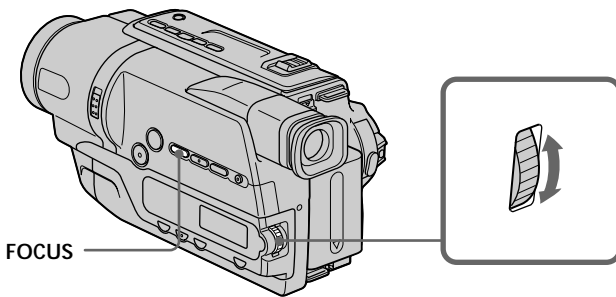
- (1) In CAMERA mode, press FOCUS.  
The  indicator appears in the viewfinder.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to sharpen focus.

# Handmatig scherpstellen

In de volgende gevallen kunt u vaak betere opnameresultaten bereiken door handmatig scherp te stellen:

- Wanneer de autofocus niet goed werkt, bij het opnemen van:
  - onderwerpen achter matglas of beslagen vensterglas.
  - onderwerpen met horizontale strepen.
  - onderwerpen met weinig tekening of contrast: een wand, de lucht, enz.
- Wanneer u de scherpstelling wilt veranderen van een onderwerp op de voorgrond naar een onderwerp op de achtergrond.
- Voor het opnemen van een stilstaand onderwerp, met de camcorder op een statief.

- (1) Druk op FOCUS in de CAMERA stand.  
De  indicator verschijnt in de beeldzoeker.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop tot u uw onderwerp scherp in beeld hebt.



**To return to the autofocus mode**  
Press FOCUS.

**Terugkeren naar de automatische scherpstelling**  
Druk weer op de FOCUS scherpsteltoets.

## Focusing manually

---



### To focus precisely

Adjust the zoom by first focusing at the “T” (telephoto) position and then shooting at the “W” (wide-angle) position. This makes focusing easier.

### When you shoot close to the subject

Focus at the end of the “W” (wide-angle) position.

 changes to the following indicators:

-  when recording a distant subject.
-  when the subject is too close to focus on.

## Handmatig scherpstellen


---



### Gemakkelijker nauwkeurig scherpstellen

Stel eerst in de “T” telestand scherp op uw onderwerp en maak dan uw opnamen in de “W” groothoek-stand. Dit is de trefzekerste manier om precies scherp te stellen.

### Scherpstellen op een onderwerp dat erg dichtbij is

Stel scherp op uw onderwerp in de uiterste “W” groothoek-stand.


De  kan bij handmatig scherpstellen wel eens plaats maken voor de volgende aanduidingen:

-  bij opnemen van een ver verwijderd onderwerp.
-  wanneer het onderwerp te dichtbij is om op te kunnen scherpstellen.

## Superimposing a title


You can select one of eight preset titles and two custom titles (p. 55). You can also select the language, colour, size and position of titles.

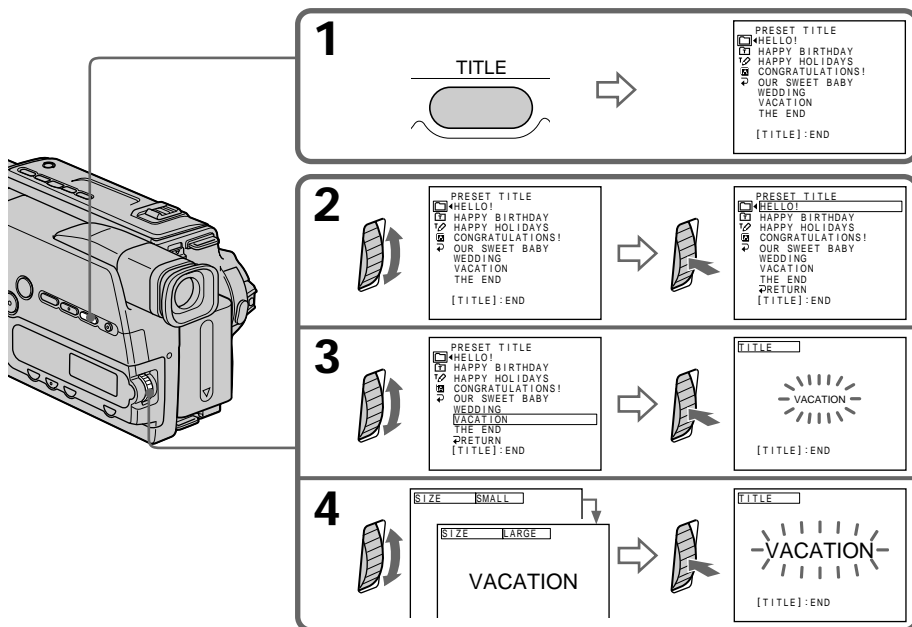


- (1) In CAMERA mode, press TITLE to display the title menu.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select , then press the dial.
- (3) Select the desired title in the menu settings, then press the SEL/PUSH EXEC dial. The titles are displayed in the language you selected.
- (4) Change the colour, size, or position, if necessary.
  - ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the colour, size, or position, then press the dial. The item appears.
  - ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
  - ③ Repeat steps ① and ② until the title is laid out as desired.
- (5) Press the SEL/PUSH EXEC dial again to complete the setting.
- (6) Press START/STOP to start recording.
- (7) When you want to stop recording the title, press TITLE.

## Een titelbeeld opnemen

U kunt een titel voor uw videoproductie kiezen uit acht vast ingebouwde titels en twee zelf te kiezen titels (p. 55). Tevens kunt u via het instelmenu de taal, de kleur, het formaat en de plaats op het scherm voor uw titel kiezen.

- (1) Druk in de CAMERA stand op de TITLE toets zodat het titelmenu verschijnt.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het menu-onderdeel  en druk de regelknop in.
- (3) Kies de gewenste titel in het instelmenu en druk op de SEL/PUSH EXEC knop. De titels verschijnen in de gekozen taal.
- (4) Nu kunt u als volgt de kleur, het formaat of de plaats in beeld voor uw titel bepalen of wijzigen.
  - ① Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om te kiezen voor de kleur, het formaat of de plaats in beeld en druk de regelknop weer in. De gekozen instelmogelijkheid verschijnt.
  - ② Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om het gekozen onderdeel naar wens in te stellen en druk de regelknop in.
  - ③ Herhaal deze stappen ① en ② tot de titel geheel naar wens is ingesteld.
- (5) Druk weer op de SEL/PUSH EXEC regelknop om de titelkeuze af te ronden.
- (6) Druk op de START/STOP toets om te beginnen met opnemen.
- (7) Wanneer u wilt stoppen de titel in beeld op te nemen, drukt u op de TITLE toets.



## To superimpose the title while you are recording

Press TITLE while you are recording, and carry out steps 2 to 5. When you press the SEL/PUSH EXEC dial at step 5, the title is superimposed.

## To select the language of a preset title

If you want to change the language, select **[A]** before step 2. Then select the desired language and return to step 2.

### Note

Both the date and time or either of them may not be displayed depending on the size or position of the title.

## If you display the menu or title menu while superimposing a title

The title is not recorded while the menu or title menu is displayed.

## Een titel in beeld brengen terwijl u al bezig bent met opnemen

Druk tijdens het opnemen op de TITLE toets en volg de aanwijzingen 2 tot 5. Bij indrukken van de SEL/PUSH EXEC regelknop in stap 5 zal de gekozen titel in beeld verschijnen.

## Kiezen van de taal voor een van de vaste titels

Als u de taal voor de titel wilt kiezen, stelt u vóór stap 2 eerst in op het menu-onderdeel **[A]**. Dan kiest u de gewenste taal en gaat u door met stap 2.

### Opmerking

Afhankelijk van het formaat of de plaats van de titel kan de datum of tijd niet worden aangegeven, of soms geen van beide.


Als u tijdens de titelbeeld-weergave het titelkeuzemenu of een ander instelmenu op het scherm laat verschijnen

Dan zal de titel niet worden opgenomen zolang het menu zichtbaar is.

## Superimposing a title

---

### To use the custom title

If you want to use the custom title, select  in step 2.

### Title setting

- The title colour changes as follows:  
WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔  
CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE
- The title size changes as follows:  
SMALL ↔ LARGE  
You cannot input 13 characters or more in LARGE size. If you input more than 12 characters, the title size returns to SMALL even if you select LARGE.
- The title position changes as follows:  
1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9  
The larger the position number, the lower the title is positioned.  
When you select the title size "LARGE," you cannot choose position 9.  
When you select the title size "LARGE" in the CINEMA mode, you cannot choose position 8 nor 9.

### When you are selecting and setting the title

You cannot recording the title displayed on the screen.

### When you superimpose a title while you are recording

The beep does not sound.

### While you are playing back


You can superimpose a title. However, the title is not recorded on tape.

You can record a title when you dub a tape connecting your camcorder to the VCR with the A/V connecting cable.

## Een titelbeeld opnemen

---

### Opnemen van een zelfgemaakte titel

Voor het gebruik van een zelf samengesteld titelbeeld kiest u het menu-onderdeel  in stap 2.

### Instelmogelijkheden voor het titelbeeld

- De beschikbare titel-kleuren worden als volgt doorlopen:  
WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔  
CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE  
(wit ↔ geel ↔ paars ↔ rood ↔  
blauwgroen ↔ groen ↔ blauw).
- Het formaat van de titel is als volgt te kiezen:  
SMALL ↔ LARGE (klein ↔ groot).  
U kunt niet meer dan 12 tekens invoeren in LARGE formaat. Wanneer u meer dan 12 tekens invoert, wordt automatisch SMALL gekozen als formaat, ook al kiest u LARGE.
- De plaats van de titel in beeld wordt als volgt aangegeven:  
1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9  
Hoe groter het nummer, des te lager zal de titel in beeld verschijnen.  
Als u het titelformaat "LARGE" kiest, is de onderste plaats 9 niet beschikbaar.  
Als u het titelformaat "LARGE" kiest bij de CINEMA breedbeeldopname, zijn de plaatsen 8 en 9 niet beschikbaar.

### Tijdens het kiezen en instellen van een titel

De titel op het scherm kan niet worden opgenomen.

### Bij het in beeld brengen van een titel tijdens het opnemen

Er zal nu geen pieptoon klinken.


### Bij afspelen

Hierop kunt u een titel vastleggen. De titel wordt echter niet opgenomen op de cassette.

U kunt een titel opnemen bij het kopiëren van een cassette door uw camcorder met behulp van de A/V-kabel aan te sluiten op de videorecorder.


# Making your own titles

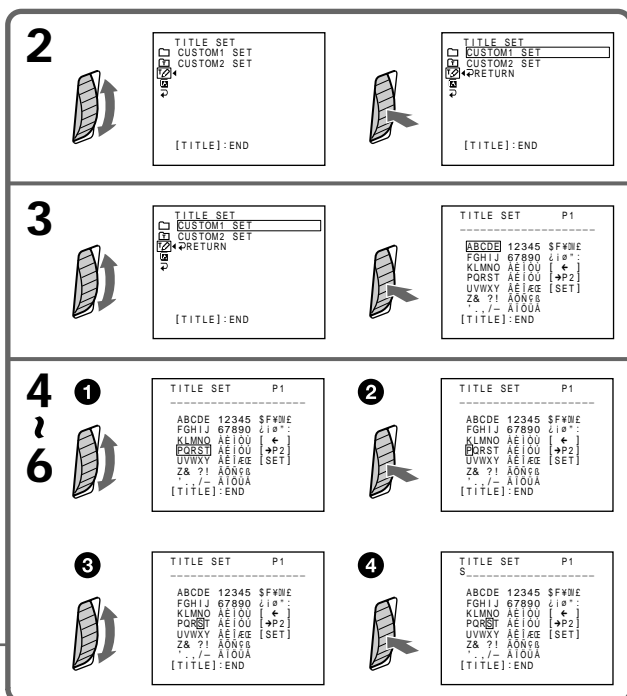
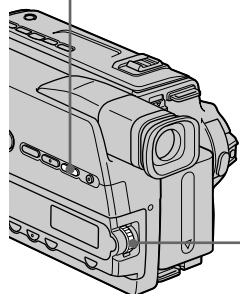
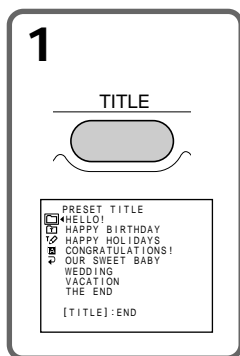
You can make up to two titles and store them in your camcorder. Each title can have up to 20 characters.

- (1) In CAMERA or PLAYER mode, press TITLE.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select , then press the dial.
- (3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the first line (CUSTOM1 SET) or the second line (CUSTOM2 SET), then press the dial.
- (4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the column of the desired character, then press the dial.
- (5) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired character, then press the dial.
- (6) Repeat steps 4 and 5 until you have selected all characters and completed the title.
- (7) To finish making your own titles, turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [SET], then press the dial. The title is stored in memory.
- (8) Press TITLE to make the title menu disappear.

# Eigen titelbeelden samenstellen

U kunt twee zelfgemaakte titels in het geheugen van de camcorder vastleggen. Elk van uw titels kan uit maximaal 20 lettertekens bestaan.

- (1) Druk in de CAMERA stand of in de PLAYER stand op de TITLE toets.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het onderdeel  en druk de regelknop in.
- (3) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om de eerste zelfgemaakte titel (CUSTOM1 SET) te kiezen, of de tweede zelfgemaakte titel (CUSTOM2 SET) en druk de regelknop weer in.
- (4) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op de kolom waarin het gewenste lettertekens staat en druk de regelknop in.
- (5) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het gewenste letterteken en druk de regelknop in.
- (6) Herhaal de stappen 4 en 5 tot u uw titel geheel naar wens hebt samengesteld.
- (7) Om de titelsamenstelling af te ronden, draait u de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op [SET] en dan legt u de titel vast met een laatste druk op de regelknop.
- (8) Druk op de TITLE toets om het titelmenu te laten verdwijnen.



## Making your own titles

---

### To change a title you have stored

In step 3, select CUSTOM1 SET or CUSTOM2 SET, depending on which title you want to change, then press the SEL/PUSH EXEC dial. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select [←], then press the dial to delete the title. The last character is erased. Enter the new title as desired.

---

### If you take 5 minutes or longer to enter characters in the standby mode while a cassette is in your camcorder

The power automatically turns off. The characters you have entered remain stored in memory. Set the POWER switch to OFF (CHG) once, and turn it to CAMERA again, then proceed from step 1.

We recommend setting the POWER switch to PLAYER or removing the cassette so that your camcorder does not automatically turn off while you are entering title characters.

### If you select [→P2]

The menu for selecting alphabet and Russian characters appears. Select [→P1] to return to the previous screen.

### To erase a character

Select [←]. The last character is erased.

### To enter a space

Select [Z& ?!], then select the blank part.

## Eigen titelbeelden samenstellen

---

### Aanpassen van een reeds eerder vastgelegde titel

Volg de bovenstaande aanwijzingen, kies in stap 3 CUSTOM1 SET of CUSTOM2 SET voor de titel die u wilt aanpassen en druk op de SEL/PUSH EXEC regelknop. Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op [←] en druk op de regelknop om de titel te wissen. Bij elke druk wordt het laatste letterteken gewist. Wijzig zo de titel of voer een gehele nieuwe titel in.

---

### Als het samenstellen van uw eigen titel meer dan 5 minuten duurt, in de opnamepauze-stand met een cassette in de camcorder

Dan zal de stroom automatisch worden uitgeschakeld. De eenmaal ingevoerde lettertekens blijven wel in het geheugen bewaard. Zet de POWER schakelaar eenmaal op OFF (CHG), dan weer op CAMERA en volg weer de aanwijzingen vanaf stap 1.

Het is aanbevolen van tevoren de POWER schakelaar in de PLAYER stand te zetten of de cassette uit de camcorder te verwijderen als u wilt voorkomen dat de camcorder automatisch wordt uitgeschakeld terwijl u een titel invoert.

### Als u instelt op menu-onderdeel [→P2]

Dan verschijnt het menu voor het kiezen van het gewone of het Russische alfabet. Stel in op [→P1] om terug te keren naar het voorgaande scherm.

### Wissen van een letterteken

Kies bij elke letter het invoerpijlte [←]. Bij elke druk wordt het laatste letterteken gewist.


### Invoeren van een spatie

Stel in op de spatie tussen de tekens [Z& ?!] en druk de regelknop in.



# Using the built-in light

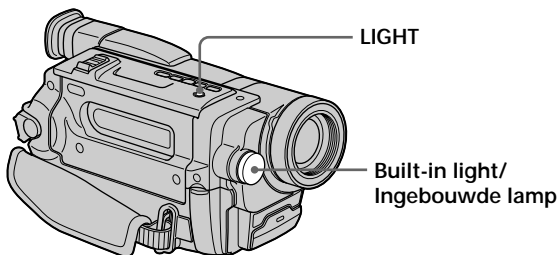
You can use the built-in light to suit your shooting situation. The recommended distance between the subject and camcorder is about 1.5 m (5 feet).

Press LIGHT repeatedly until the  indicator appears in the viewfinder while your camcorder is in CAMERA mode.

The built-in light turns on.

If you turn the POWER switch to OFF (CHG), the built-in light turns off simultaneously. You cannot turn the built-in light on by turning the POWER switch to CAMERA again.


To turn on the built-in light again, press LIGHT again in CAMERA mode.



## To turn off the built-in light


Press LIGHT repeatedly until no indicator appears in the viewfinder.

## To turn on the built-in light automatically

Press LIGHT repeatedly until the  indicator appears in the viewfinder. The built-in light automatically turns on and off according to the ambient brightness.

# Gebruik van de ingebouwde videolamp

Met de ingebouwde videolamp kunt u het onderwerp beter belichten, als de opnameomstandigheden dit vereisen. Hierbij is de aanbevolen afstand van de camcorder tot het onderwerp ongeveer 1,5 meter.

Druk herhaaldelijk op LIGHT tot de  indicator verschijnt in de beeldzoeker met de camcorder in de CAMERA stand.

De ingebouwde videolamp gaat branden.


Wanneer u de POWER schakelaar in de OFF (CHG) stand zet, zal de ingebouwde videolamp onmiddellijk doven. Dan kunt u de videolamp echter niet weer aan doen door de POWER schakelaar weer op CAMERA te zetten.

Om de ingebouwde videolamp in te schakelen, zult u in de CAMERA stand weer op de LIGHT toets moeten drukken.

## Uitschakelen van de ingebouwde videolamp

Druk herhaaldelijk op LIGHT tot er geen indicator verschijnt in de beeldzoeker.

## De ingebouwde videolamp volautomatisch laten werken

Druk herhaaldelijk op LIGHT tot de  indicator verschijnt in de beeldzoeker.

De ingebouwde videolamp wordt dan automatisch in- en uitgeschakeld wanneer de lichtomstandigheden in uw omgeving dit vereisen.

## Using the built-in light

### CAUTION

Be careful not to touch the lighting section, because the plastic window and surrounding surfaces are hot while the light is on. It remains hot for a while after the light is turned off.

### DANGER

Not to be handled by children.  
Emits intense heat and light.  
Use with caution to reduce the risk of fire or injury to persons.  
Do not directly aim the light at persons or materials from less than 1.22 m (4 feet) during use and until cool.  
Turn the built-in light off when not in use.

#### When you press LIGHT

The indicator changes as follows:



#### Notes

- The built-in light turns off automatically in the following cases:
  - When it stays on in the AUTO mode () for more than 5 minutes.
  - When you leave it on for more than 5 minutes with no cassette inserted or after the tape has run out.  
To turn the built-in light on again, press LIGHT again.
- The battery pack discharges quickly while the built-in light is turned on. Turn it off when not in use.
- When you do not use your camcorder, turn the built-in light off and remove the battery pack to avoid turning on the built-in light accidentally.
- When flickering occurs while shooting in the AUTO mode () press LIGHT until the indicator appears.
- The built-in light may turn on/off when you use the PROGRAM AE or backlight function while shooting in the AUTO mode (.

## Gebruik van de ingebouwde videolamp

### VOORZICHTIG

Let op dat u de omgeving van de ingebouwde videolamp niet aanraakt, want het plastic venster en de omringende delen kunnen bijzonder heet worden wanneer de lamp brandt. Bovendien blijft de lamp nog geruime tijd na het uitschakelen te heet om aan te raken.

### GEVAAR

Buiten het bereik van kinderen houden.  
Produceert veel hitte en licht.  
Let op voor brand of verwonding.  
Niet rechtstreeks op personen of materialen lichten op een afstand van minder dan 1,22 m tijdens het gebruik of indien niet afgekoeld.  
Zet de ingebouwde lamp af wanneer u het toestel niet gebruikt.

#### Bij indrukken van de LIGHT toets

De aanduiding verandert als volgt:



#### Opmerkingen

- De ingebouwde videolamp wordt automatisch uitgeschakeld in de volgende gevallen:
  - Wanneer ze in de AUTO stand () langer dan 5 minuten aan blijft.
  - Wanneer u de lamp langer dan 5 minuten laat branden zonder cassette in de videorecorder of nadat het einde van de band is bereikt.  
Om de videolamp dan weer in te schakelen, drukt u opnieuw op de LIGHT toets.
- Het batterijpak ontladst snel wanneer het ingebouwde lampje brandt. Zet het af wanneer u het toestel niet gebruikt.
- Als u de camcorder niet meer gebruikt, schakelt u eerst de ingebouwde videolamp uit en dan verwijderd u het batterijpak, om per ongeluk inschakelen van de videolamp te voorkomen.
- Indien er bij het filmen in de AUTO stand () geknipper optreedt, druk dan op LIGHT tot de indicator verschijnt.
- De ingebouwde lamp kan aan-/uitschakelen wanneer u de PROGRAM AE of backlight-functie gebruikt bij het filmen in de AUTO stand (.

## Using the built-in light

- The built-in light may turn off when inserting or ejecting a cassette.
- When you use the conversion lens (optional), the built-in light is blocked and may not illuminate the subject properly.

## Replacing the bulb

Use the Sony XB-3D halogen lamp (optional). The supplied halogen lamp is not commercially available. Purchase the Sony XB-3D halogen lamp.

Remove the power source before replacing the bulb.

- (1) Remove the built-in light unit while pushing the hole under the built-in light unit using a wire.
- (2) Turn the bulb housing anticlockwise and detach from the built-in light unit.
- (3) Replace the bulb using a dry cloth.
- (4) Attach the bulb housing by turning it clockwise, then replace the built-in light unit.

## Gebruik van de ingebouwde videolamp

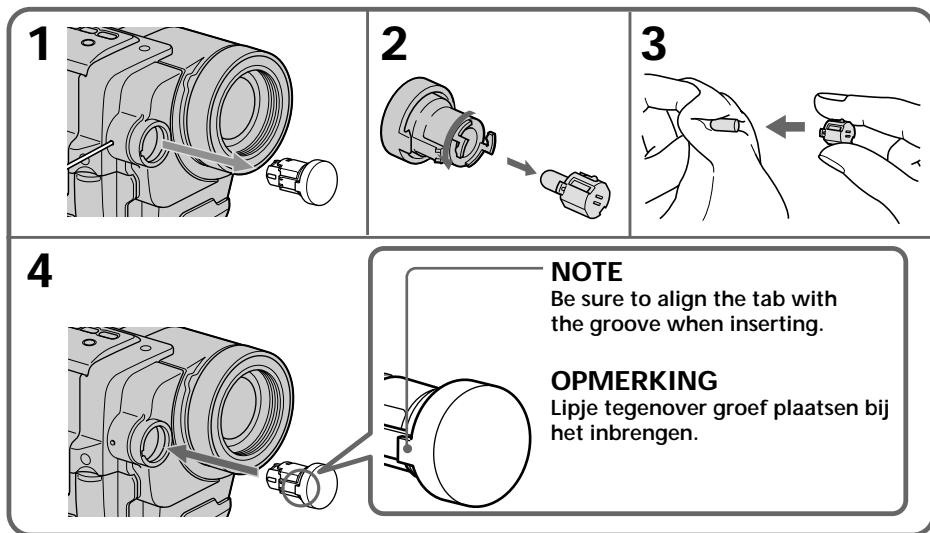
- De ingebouwde lamp kan doven bij het inbrengen of uitwerpen van een cassette.
- Bij gebruik van de telelens (los verkrijgbaar) is de ingebouwde lamp bedekt en kan het onderwerp niet goed zijn verlicht.

## Vervangen van de halogeenlamp

Gebruik de Sony XB-3D halogeenlamp (los verkrijgbaar). De meegeleverde halogeenlamp is niet in de handel verkrijgbaar. Koop de Sony XB-3D halogeenlamp.

Verwijder de stroombron alvorens u de halogeenlamp gaat vervangen.

- (1) Steek een paperclip of een stevig stuk metaaldraad in de opening onder de ingebouwde videolamp en verwijder de ingebouwde lampeenheid.
- (2) Draai de lampbehuizing linksom en verwijder ze van de lampeenheid.
- (3) Pak de nieuwe halogeenlamp met een droge doek vast en steek de lamp in de fitting.
- (4) Bevestig de lampbehuizing door ze rechtsom te draaien en vervang dan de ingebouwde lampeenheid.



## Using the built-in light

---

### CAUTION

- When replacing the bulb, use only the Sony XB-3D halogen lamp (optional) to reduce the risk of fire.
- To prevent possible burn hazard, disconnect the power source before replacing and do not touch the bulb until the bulb becomes cool enough to handle (for about 30 minutes or more).

---

### Note

To prevent the bulb from being smudged with finger prints, handle it with a dry cloth, etc. If the bulb is smudged, wipe it completely.

## Gebruik van de ingebouwde videolamp

---

### WAARSCHUWING

- Ter vervanging mag u uitsluitend de Sony XB-3D halogeenlamp (los verkrijgbaar) gebruiken, om gevaar voor brand of een elektrische schok te voorkomen.
- Om blaren of brandwonden te vermijden, dient u voor het vervangen de stroombron te verwijderen en vooral te wachten tot de lamp voldoende is afgekoeld (dit kan wel eens 30 minuten of langer duren).

---

### Opmerking

Om te voorkomen dat er vingerafdrukken op de halogeenlamp komen, is het raadzaam om deze met een zacht droog doekje vast te pakken. Mocht de lamp toch vuil geworden zijn, veeg deze dan vooral zorgvuldig schoon.

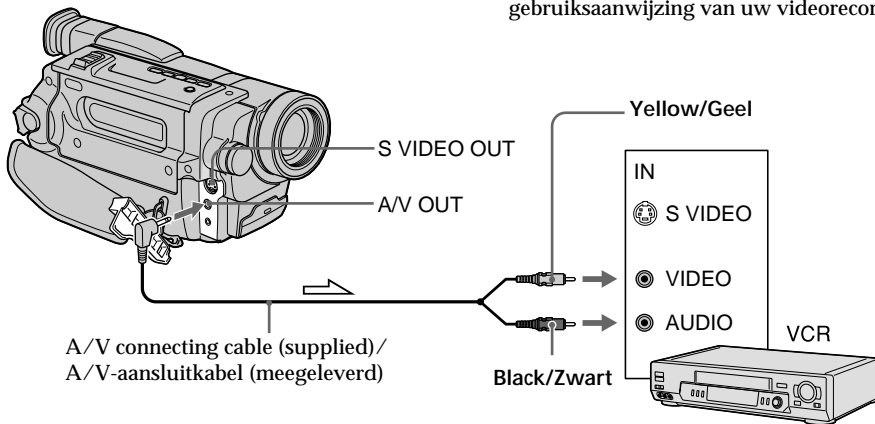
## Dubbing a tape

### Using the A/V connecting cable

Connect your camcorder to the VCR using the A/V connecting cable supplied with your camcorder.

You can record and edit a picture with the connected VCR by using your camcorder as a player.

- (1) Insert a blank tape (or a tape you want to record over) into the VCR, and insert the recorded tape into your camcorder.
- (2) Set the input selector on the VCR to LINE. Refer to the operating instructions of your VCR for more information.
- (3) Set the POWER switch to PLAYER.
- (4) Play back the recorded tape on your camcorder.
- (5) Start recording on the VCR. Refer to the operating instructions of your VCR for more information.



➔ : Signal flow / Signaalstroom

### When you have finished dubbing a tape

Press ■ on both your camcorder and the VCR.

### To prevent deterioration of pictures when dubbing

Set EDIT to ON in the menu settings before dubbing.

## Kopiëren van video-opnamen

### Met het bijgeleverde audio/video-aansluitsnoer

Sluit uw camcorder aan op een videorecorder met behulp van het bij de camcorder geleverde audio/video-aansluitsnoer.

Dan kunt u met de aangesloten videorecorder beelden overnemen van uw camcorder, door die voor weergave te gebruiken.

- (1) Plaats een nieuwe (of een voor opnemen geschikte) videocassette in de videorecorder die u voor opnemen gebruikt en plaats uw opgenomen cassette in de camcorder.
- (2) Zet de ingangskeuzeschakelaar van uw videorecorder in de LINE stand. Zie voor nadere bijzonderheden de gebruiksaanwijzing van uw videorecorder.
- (3) Zet de POWER schakelaar in de PLAYER stand.
- (4) Start het afspelen van de cassette met opnamen op uw camcorder.
- (5) Start de opname op de andere videorecorder. Zie voor nadere bijzonderheden de gebruiksaanwijzing van uw videorecorder.

### Na afloop van het kopiëren van de video-opnamen

Druk zowel op de camcorder als op de videorecorder de ■ stop-toets in.

### Voor de beste beeldkwaliteit van de gekopieerde opnamen

Zet voor het kopiëren in het instelmenu het onderdeel EDIT op ON.

## Dubbing a tape

---

You can edit on VCRs that support the following systems:

8 mm **8**, Hi8 **Hi8**, Digital8 **D8**, VHS **VHS**, S-VHS **S-VHS**, VHSC **VHSC**, S-VHSC **S-VHSC**, Betamax **B**, mini DV <sup>Mini</sup> **DV** or DV **DV**

If your VCR has an S video jack

Connect using an S video cable (optional) to obtain optimum quality screen images.

With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.

Connect an S video cable (optional) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR.

## Kopiëren van video-opnamen

---

U kunt video-opnamen kopiëren met de volgende typen videorecorders:

8 mm **8**, Hi8 **Hi8**, Digital8 **D8**, VHS **VHS**, S-VHS **S-VHS**, VHSC **VHSC**, S-VHSC **S-VHSC**, Betamax **B**, mini DV <sup>Mini</sup> **DV** of DV **DV**

Als uw videorecorder beschikt over een S video-ingang

Verricht de aansluiting met een (los verkrijgbaar) S-video aansluitsnoer voor videoweergave van uitstekende kwaliteit.

Bij deze wijze van aansluiten hoeft u de gele (video) stekker van het audio/video-aansluitsnoer niet aan te sluiten.

Verbind het S-VIDEO aansluitsnoer (los verkrijgbaar) met de S video stekkerbussen van uw camcorder en de videorecorder.

# Dubbing a tape easily – Easy Dubbing

VCR operation for dubbing can be controlled easily by using your camcorder when the VCR is connected.

You can select one of eight preset titles and two custom titles stored in your camcorder as instructed in “Making your own titles” (p. 55).

Select the desired colour, size, and background colour of titles.

## Using the Easy Dubbing function

**Step 1** Connecting the VCR (p. 63).

**Step 2** Setting the VCR to operate with your camcorder (p. 64 to 68).

**Step 3** Selecting the title (p. 69).

**Step 4** Selecting the dubbing mode (p. 70).

**Step 5** Performing Easy Dubbing (p. 71).

If you dub using the same VCR again, you can skip step 2.

If you do not need to put in a title, you can skip step 3.

## Step 1: Connecting the VCR

Connect the devices as illustrated in page 61.

You can edit on VCRs that support the following systems:

8 mm **8**, Hi8 **Hi8**, Digital8 **D8**, VHS **VHS**, S-VHS **S-VHS**, VHSC **VHSC**, S-VHSC **S-VHSC**, Betamax **B**, mini DV <sup>Mini</sup>**DV** or DV **DV**

If your VCR has an S video jack

Connect using an S video cable (optional) to obtain optimum quality screen images.

With this connection, you do not need to connect the yellow (video) plug of the A/V connecting cable.

Connect an S video cable (optional) to the S video jacks of both your camcorder and the VCR.

# Vlot een cassette kopiëren – Easy Dubbing

Om te kopiëren kan een videorecorder makkelijk worden bediend via uw camcorder.

U kunt één van de acht voorinstelde titels en twee eigen titels die in uw camcorder zijn opgeslagen kiezen zoals vermeld onder “Eigen titelbeelden samenstellen” (p. 55). Kies kleur, formaat en achtergrondkleur voor de titels.

## Gebruik van de Easy Dubbing functie

**Step 1** De videorecorder aansluiten (p. 63).

**Step 2** De videorecorder instellen om met uw camcorder te werken (p. 64 tot 68).

**Step 3** De titel kiezen (p. 69).

**Step 4** De kopieerstand kiezen (p. 70).

**Step 5** Easy Dubbing verrichten (p. 71).

Wanneer u voor het kopiëren dezelfde videorecorder opnieuw gebruikt, mag u stap 2 overslaan.

Wanneer u geen titel wenst aan te brengen, mag u stap 3 overslaan.

## Stap 1: De videorecorder aansluiten

Sluit de apparatuur aan zoals afgebeeld op pagina 61.

U kunt video-opnamen kopiëren met de volgende typen videorecorders:

8 mm **8**, Hi8 **Hi8**, Digital8 **D8**, VHS **VHS**, S-VHS **S-VHS**, VHSC **VHSC**, S-VHSC **S-VHSC**, Betamax **B**, mini DV <sup>Mini</sup>**DV** of DV **DV**

Als uw videorecorder beschikt over een S video-ingang

Verricht de aansluiting met een (los verkrijgbaar) S-video aansluitsnoer voor videoweergave van uitstekende kwaliteit.

Bij deze wijze van aansluiten hoeft u de gele (video) stekker van het audio/video-aansluitsnoer niet aan te sluiten.

Verbind het S-VIDEO aansluitsnoer (los verkrijgbaar) met de S video stekkerbussen van uw camcorder en de videorecorder.

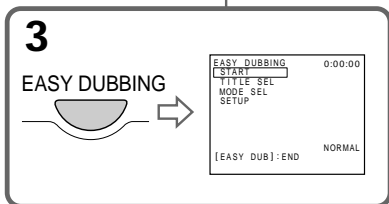
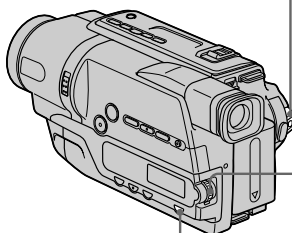
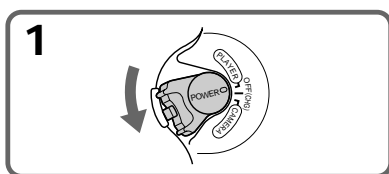
## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

### Step 2: Setting the VCR to operate with your camcorder

You can control the VCR by wireless remote control.

#### (1) Setting the modes to cancel recording pause on the VCR

- ① Set the POWER switch to PLAYER on your camcorder.
- ② Turn the power of the connected VCR on, then set the input selector to LINE. When you connect a video camera recorder, set its power switch to VTR/VCR.
- ③ Press EASY DUBBING to display the menu.
- ④ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select SETUP, then press the dial.
- ⑤ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select PAUSE MODE, then press the dial.
- ⑥ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the mode to cancel recording pause on the VCR, then press the dial.



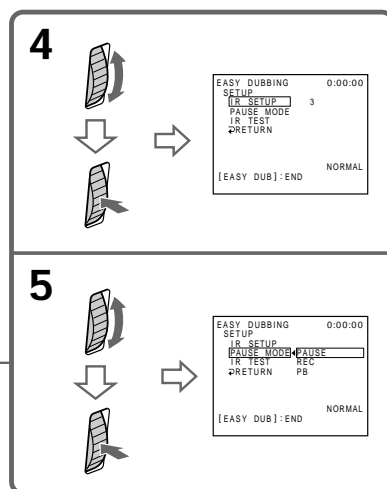
## Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing

### Stap 2: De videorecorder instellen om met uw camcorder te werken

U kunt de videorecorder draadloos van op afstand bedienen.

#### (1) Uitschakelen van de opnamepauze op de videorecorder

- ① Zet de POWER schakelaar van uw camcorder op PLAYER.
- ② Schakel de aangesloten videorecorder in, en zet de ingangskeuzeschakelaar in de LINE stand. Wanneer u een camcorder aansluit, zet u de POWER schakelaar op VTR/VCR.
- ③ Druk op EASY DUBBING om het menu te laten verschijnen.
- ④ Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op SETUP, en druk de regelknop in.
- ⑤ Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op PAUSE MODE, en druk de regelknop in.
- ⑥ Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om de stand te selecteren die de opnamepauze op de videorecorder uitschakelt, en druk vervolgens de regelknop in.





## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

### Buttons for cancelling recording pause on the VCR

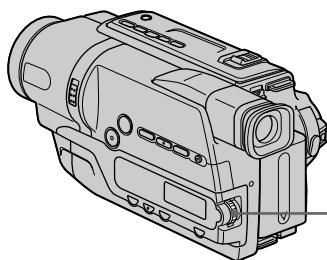
The buttons vary depending on your VCR. To cancel recording pause:

- Select PAUSE if the button to cancel recording pause is **II**.
- Select REC if the button to cancel recording pause is **●**.
- Select PB if the button to cancel recording pause is **▶**.

### (2) Setting the IR SETUP code

- ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR SETUP, then press the dial.
- ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the IR SETUP code of your VCR, then press the dial.

Check the code in "About the IR SETUP code" (p. 66).



## Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing

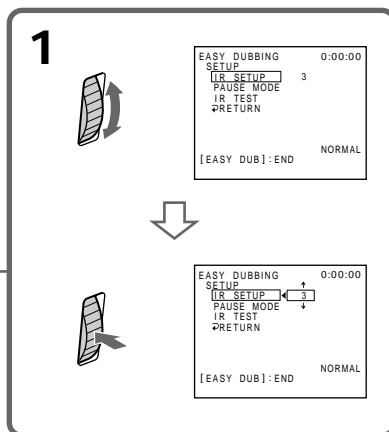
### De opnamepauze annuleren op de videorecorder

De knoppen variëren afhankelijk van uw videorecorder. De opnamepauze uitschakelen:

- Selecteer PAUSE als **II** de knop is om de opnamepauze uit te schakelen.
- Selecteer REC als **●** de knop is om de opnamepauze uit te schakelen.
- Selecteer PB als **▶** de knop is om de opnamepauze uit te schakelen.

### (2) Stel de IR SETUP code in

- ① Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op IR SETUP, en druk de regelknop in.
- ② Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op IR SETUP van uw videorecorder, en druk de regelknop in. Controleer de code in "Betreffende de IR SETUP code" (p. 66).



## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

### About the IR SETUP code

The IR SETUP code is stored in the memory of your camcorder. Be sure to set the correct code depending on your VCR. The default setting is Code number 3.

Brand/Merk	IR SETUP code/ IR SETUP code
Sony	1, 2, 3, 4, 5, 6
Aiwa	47, 53, 54
Akai	50, 62, 74
Alba	73
Amstrad	73
Baird	30, 36
Blaupunkt	11, 83
Bush	74
CGM	36, 47, 83
Clatronic	73
Daewoo	26
Ferguson	76, 83
Fisher	73
Funai	80
Goldstar	47
Goodmans	26, 84
Grundig	9, 83
Hitachi	42, 56
ITT/Nokia Instant	36
JVC	11, 12, 15, 21
Kendo	47
Loewe	16, 47, 84
Luxor	89
Mark	26*
Matsui	47, 58*, 60
Mitsubishi	28, 29

\* TV/VCR component

### Note on IR SETUP code

The Easy Dubbing is not possible if the VCR does not support IR SETUP codes.

## Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing

### Betreffende de IR SETUP code

De IR SETUP code wordt opgeslagen in het geheugen van uw camcorder. Let op dat u de juiste code invoert, afhankelijk van uw videorecorder. Code nummer 3 is standaard ingesteld.

Brand/Merk	IR SETUP code/ IR SETUP code
Nokia	36, 89
Nokia Oceanic	89
Nordmende	76
Okano	60, 62, 63
Orion	58*, 70
Panasonic	16, 78
Philips	83, 84, 86
Phonola	83, 84
Roadstar	47
SABA	21, 76, 91
Salora	89
Samsung	22, 52, 93, 94, 32
Sanyo	36
Schneider	10, 84, 83
SEG	73
Seleco	47, 74
Sharp	89
Siemens	10, 36
Tandberg	26
Telefunken	91, 92
Thomson	76, 100
Thorn	36, 47
Toshiba	40, 93
Universum	47, 70, 92, 84
W.W. House	47
Watoson	58, 83

\* TV/VCR component

### Betreffende de IR SETUP code

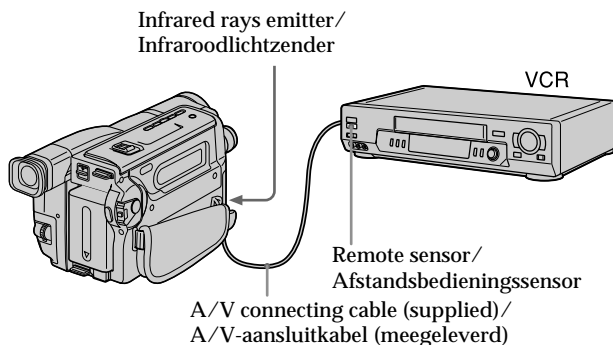
Easy Dubbing is niet mogelijk wanneer de videorecorder geen IR SETUP codes ondersteunt.

## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

### (3) Setting your camcorder and the VCR to face each other

Locate the Infrared rays emitter of your camcorder and face it towards the remote sensor of the VCR.

Set the devices about 30 cm (12 in.) apart, and remove any obstacles between the devices.



### (4) Confirming the VCR operation

- ① Insert a recordable tape into the VCR, then set to recording pause.
- ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select IR TEST, then press the dial.
- ③ Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.

If the VCR starts recording, the setting is correct.

When finished, the indicator changes to COMPLETE.

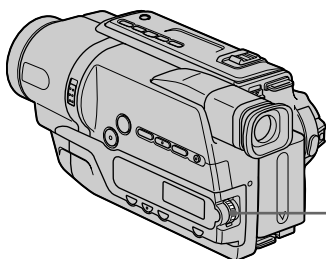
### (4) Controleer of de videorecorder werkt

- ① Plaats een opneembare band in de videorecorder, en zet deze in de opnamepauzestand.
- ② Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op IR TEST, en druk de regelknop in.
- ③ Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op EXECUTE, en druk de regelknop in.

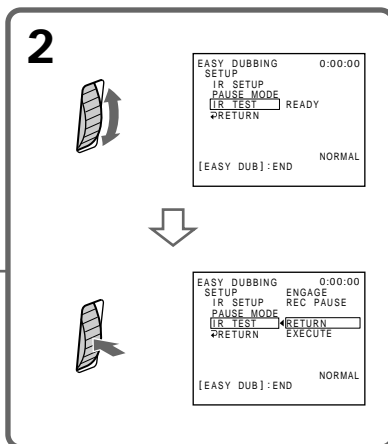
Als de videorecorder begint met opnemen, is de instelling correct.

Na afloop van de opname gaat de aanduiding over in COMPLETE.

## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing



## Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing



### When the VCR does not operate correctly

- After checking the code in “About the IR SETUP code,” set IR SETUP or PAUSE MODE again.
- Place your camcorder at least 30 cm (12 in.) away from the VCR.
- Refer to the operating instructions of your VCR.

### Wanneer de videorecorder niet correct functioneert

- Nadat u de code hebt gecontroleerd in “Betreffende de IR SETUP code”, stelt u IR SETUP of PAUSE MODE weer in.
- Plaats uw camcorder minstens 30 cm van de videorecorder af.
- Zie de gebruiksaanwijzing van de videorecorder.

## Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

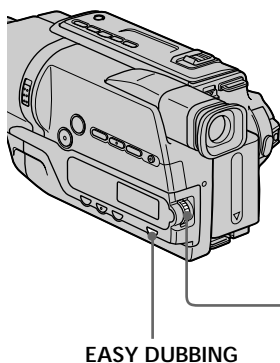
### Step 3: Selecting the title

You can select title, colour, size, and background colour. CUSTOM1 and CUSTOM2 are custom titles stored in your camcorder as instructed in "Making your own titles" (p. 55).

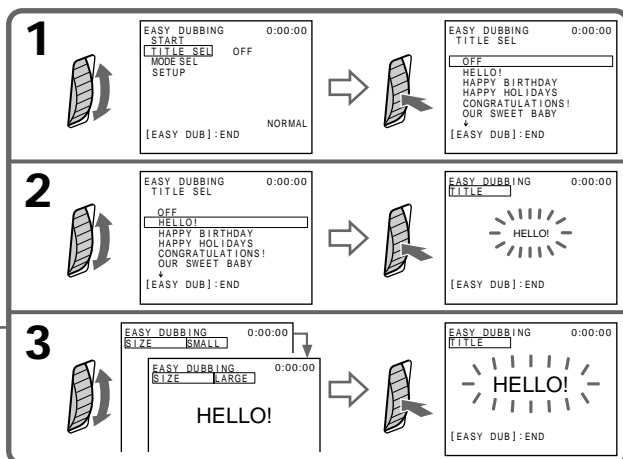


HELLO!

- (1) Press EASY DUBBING to display the menu.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select TITLE SEL, then press the dial.
- (3) Select the desired title in the menu settings, then press the dial. The title is displayed.
- (4) Change the colour, size, or background colour, if necessary.
  - ① Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the colour, size, or background colour, then press the dial. The item appears.
  - ② Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial.
  - ③ Repeat steps ① and ② until the title is laid out as desired.
  - ④ Press the SEL/PUSH EXEC dial again to complete the setting.



EASY DUBBING



#### Note

You can put a title only into the tape of the VCR.

## Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing

### Stap 3: De titel kiezen

U kunt titel, kleur, formaat en achtergrondkleur kiezen. CUSTOM1 en CUSTOM2 zijn zelf samengestelde titels die in uw camcorder zijn opgeslagen, zoals vermeld onder "Eigen titelbeelden samenstellen" (p. 55).

- (1) Druk op EASY DUBBING om het menu te laten verschijnen.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het onderdeel TITLE SEL, en druk de regelknop weer in.
- (3) Kies de gewenste titel in het instelmenu en druk op de knop. De gekozen titel verschijnt.
- (4) Nu kunt u desgewenst kleur, formaat of achtergrondkleur aanpassen.
  - ① Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om kleur, formaat of achtergrondkleur te kiezen, en druk de regelknop in. Het gekozen menu-onderdeel verschijnt.
  - ② Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om het gekozen menu-onderdeel naar wens in te stellen, en druk de regelknop in.
  - ③ Herhaal deze stappen ① en ② tot uw titelbeeld geheel naar wens is ingesteld.
  - ④ Druk ten slotte nog eens op de SEL/PUSH EXEC regelknop om de titelkeuze af te ronden.

#### Opmerking

U kunt alleen een titel aanbrengen op de cassette in de videorecorder.

# Dubbing a tape easily - Easy Dubbing

## Title setting

- The title colour changes as follows:  
WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔ CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE
- The title size changes as follows:  
SMALL ↔ LARGE
- The background colour changes as follows:  
FADE ↔ WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔ CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE ↔ BLACK

## Step 4: Selecting the dubbing mode

You can choose either normal recording (NORMAL) or interval recording (PREVIEW).

- (1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select MODE SEL, then press the dial.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the mode to dub, then press the dial.
  - NORMAL: you can record into the VCR normally.
  - PREVIEW: you can make a time-lapse dubbing by setting the camcorder to automatically playback and standby sequentially.

# Vlot een cassette kopiëren - Easy Dubbing

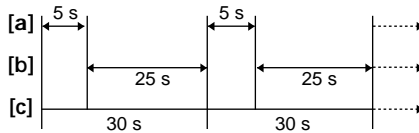
## Instelmogelijkheden voor het titelbeeld

- De beschikbare titelkleuren worden als volgt doorlopen:  
WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔ CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE
- Het formaat van de titel is als volgt te kiezen:  
SMALL ↔ LARGE
- De achtergrondkleuren worden als volgt doorlopen:  
FADE ↔ WHITE ↔ YELLOW ↔ VIOLET ↔ RED ↔ CYAN ↔ GREEN ↔ BLUE ↔ BLACK

## Step 4: De kopieerstand kiezen

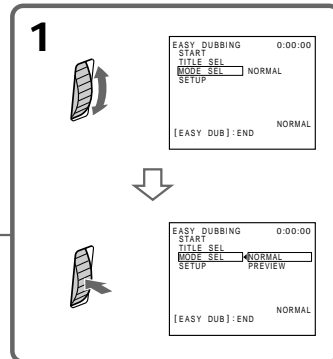
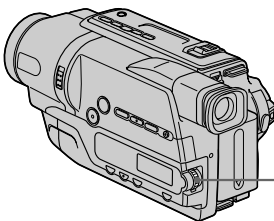
U kunt kiezen tussen normale opname (NORMAL) of intervalopname (PREVIEW).

- (1) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op MODE SEL, en druk de regelknop in.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om de gewenste kopieerstand te kiezen, en druk de regelknop in.
  - NORMAL: u kunt normaal opnemen met de videorecorder.
  - PREVIEW: u kunt met tussenpozen kopiëren door de camcorder automatisch achtereenvolgens te laten overschakelen naar de weergave- en wachtstand.



- [a]: Recording (VCR)  
 [b]: Waiting time (VCR)  
 [c]: Playback time (camcorder)

- [a]: Opname (videorecorder)  
 [b]: Wachtijd (videorecorder)  
 [c]: Weergavetijd (camcorder)



## Dubbing a tape easily – Easy Dubbing

### Step 5: Performing Easy Dubbing

Make sure that your camcorder and VCR are connected, and that the VCR is set to recording pause.

When you use a video camera recorder, set its POWER switch to VTR/VCR. Set the POWER switch of your camcorder to PLAYER.

- (1) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select START, then press the dial.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select EXECUTE, then press the dial.

When dubbing ends, your camcorder and VCR stop automatically.

#### To stop dubbing during editing

Press ■ on your camcorder.

#### To quit the Easy Dubbing function

Your camcorder stops when dubbing is complete. Then the display returns to START in the menu settings.

Press EASY DUBBING to quit the Easy Dubbing function.

#### Note

If you set the background colour to FADE in step 3, the picture may not appear properly depending on the connected VCR.

#### You cannot record on the VCR when:

- The tape has run out.
- The write-protect tab is set to expose the red mark.
- The IR SETUP code is not correct.
- The button used to cancel recording pause is not correct.

**NOT READY** appears in the viewfinder when: START is not carried out.

## Vlot een cassette kopiëren – Easy Dubbing

### Stap 5: Easy Dubbing verrichten

Zorg dat de camcorder en videorecorder aangesloten zijn, en dat de videorecorder in de opnamewachtstand staat.

Bij gebruik van een camcorder zet u de POWER schakelaar op VTR/VCR. Zet de POWER schakelaar van uw camcorder op PLAYER.

- (1) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op START, en druk de regelknop in.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op EXECUTE, en druk de regelknop in.

Als het kopiëren voltooid is, worden de camcorder en de videorecorder automatisch uitgeschakeld.

#### Stoppen met kopiëren tijdens het monteren

Druk op ■ op uw camcorder.

#### Easy Dubbing stoppen

Uw camcorder stopt wanneer het kopiëren voltooid is. Het scherm keert terug naar het onderdeel START in het instelmenu.

Druk op EASY DUBBING om Easy Dubbing te stoppen.

#### Opmerking

Wanneer u de achtergrondkleur in stap 3 op FADE zet, kan de beeldweergave niet goed zijn, afhankelijk van de aangesloten videorecorder.

#### Opnemen op de videorecorder is niet mogelijk wanneer:

- Het einde van de band is bereikt.
- Het wispreventienokje van de cassette is ingeschoven (rood).
- De IR SETUP code verkeerd is.
- Er een verkeerde knop wordt gebruikt om opnamepauze te stoppen.

De aanduiding **NOT READY** verschijnt in de beeldzoeker wanneer:

START niet is voltooid.

## Changing the menu settings

---

To change the mode settings in the menu settings, select the menu items with the SEL/PUSH EXEC dial. The default settings can be partially changed. First, select the icon, then the menu item and then the mode.

- (1) In CAMERA or PLAYER mode, press MENU.
- (2) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired icon, then press the dial to set.
- (3) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired item, then press the dial to set.
- (4) Turn the SEL/PUSH EXEC dial to select the desired mode, and press the dial to set.
- (5) If you want to change other items, select  $\Rightarrow$  RETURN and press the dial, then repeat steps from 2 to 4.

For details, see “Selecting the mode setting of each item” (p. 74).

## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

---

Om de functies van de camcorder aan te passen via het instelmenu, kiest u de instellingen met de SEL/PUSH EXEC regelknop. Dan kunt u de fabrieksinstellingen naar wens aanpassen. Eerst kiest u het pictogram voor de functie, dan het menu-onderdeel en tenslotte de gewenste instelling.

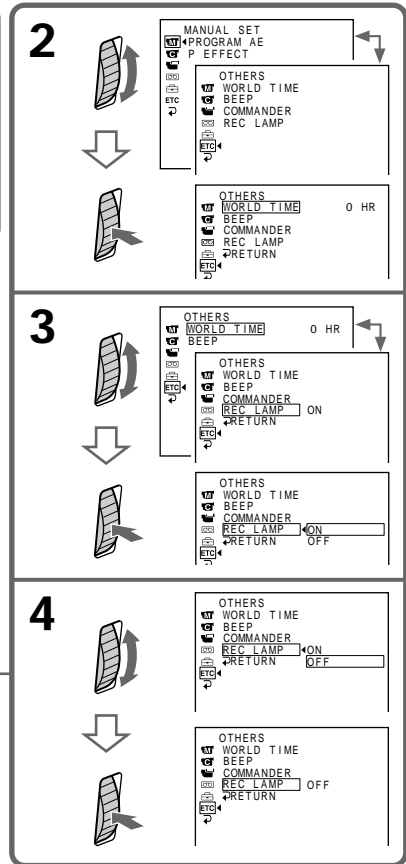
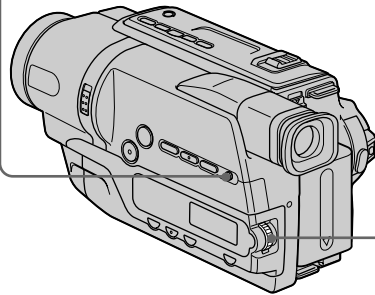
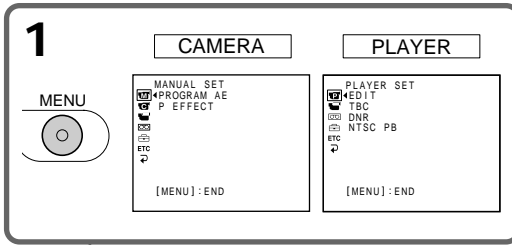
- (1) Druk in de CAMERA stand of de PLAYER stand op de MENU toets.
- (2) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het gewenste pictogram en druk de regelknop in.
- (3) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om in te stellen op het gewenste menu-onderdeel en druk de regelknop in.
- (4) Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om het gekozen onderdeel in de gewenste stand te zetten en druk de regelknop weer in.
- (5) Als u nog andere punten wilt wijzigen, stelt u in op  $\Rightarrow$  RETURN en drukt u de regelknop in en dan herhaalt u de stappen 2 tot 4.

Zie voor nadere bijzonderheden het “Overzicht van de instellingen voor elk menu-onderdeel” vanaf p. 79.



## Changing the menu settings

## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen










**To make the menu display disappear**  
Press MENU.

**Om het instelmenu van het scherm  
te laten verdwijnen**  
Druk op de MENU toets.

## Changing the menu settings








Menu items are displayed as the following icons:

-  MANUAL SET
-  CAMERA SET
-  PLAYER SET
-  VF SET
-  TAPE SET
-  SETUP MENU
-  OTHERS

Depending on your camcorder model  
The menu display may be different from that in  
this illustration.

## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

De hoofdpunten van het instelmenu worden  
aangegeven als de volgende pictogrammen:



-  MANUAL SET (Handmatige instellingen)
-  CAMERA SET (Camera-instellingen)
-  PLAYER SET (Weergave-instellingen)
-  VF SET (Beeldzoeker-instellingen)
-  TAPE SET (Cassette-instellingen)
-  SETUP MENU (Menu-instellingen)
-  OTHERS (Overige instellingen)

Bij bepaalde modellen camcorders  
De aanduidingen in het instelmenu kunnen  
ietswat verschillen van de hier getoonde  
mogelijkheden.

### English


**Selecting the mode setting of each item ● is the default setting.**

Menu items differ according to the position of the POWER switch.  
The viewfinder screen shows only the items you can operate at the moment.


Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
 PROGRAM AE	---	To suit your specific shooting requirement. (p. 46)	CAMERA
	P EFFECT	To add special effects like those in films or on the TV to images. (p. 44)	CAMERA
 D ZOOM	● OFF	If you set to OFF, digital zoom is deactivated and up to 20× is carried out.	CAMERA
	40× 450×	If you set to 40×/450×, digital zoom is activated and more than 20× to 40×/450× is performed digitally. (p. 27) (CCD-TR648E only)	
	● OFF	If you set to OFF, digital zoom is deactivated and up to 20× is carried out.	CAMERA
	40× 560×	If you set to 40×/560×, digital zoom is activated and more than 20× to 40×/560× is performed digitally. (p. 27) (CCD-TR748E only)	
16:9WIDE	● OFF	—	CAMERA
	CINEMA	To record in the CINEMA mode. (p. 39)	
	16:9FULL	To record in the 16:9FULL mode.	
STEADYSHOT	● ON	To compensate for camera-shake.	CAMERA
	OFF	To cancel the SteadyShot function. Natural pictures are produced when shooting a stationary object with a tripod.	
N.S.LIGHT	● ON	To use the NightShot Light function. (p. 31)	CAMERA
	OFF	To cancel the NightShot Light function.	



## Changing the menu settings

### Notes on the SteadyShot function

- The SteadyShot function will not correct excessive camera-shake.
- Attachment of a conversion lens (optional) may influence the SteadyShot function.
- SteadyShot does not operate in the 16:9FULL mode. If you set STEADYSHOT to ON in the menu settings, the  indicator flashes.

### If you cancel the SteadyShot function

The SteadyShot off indicator  appears. Your camcorder prevents excessive compensation for camera-shake.

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
 EDIT	● OFF	—	PLAYER
	ON	To minimise picture deterioration when editing.	
TBC	● ON	To correct jitter.	PLAYER
	OFF	To not correct jitter. Set TBC to OFF when playing back a tape on which you have dubbed over and recorded the signal of a TV game or similar machine.	
TBC stands for “Time Base Corrector.”			
DNR	● ON	To reduce picture noise.	PLAYER
	OFF	To reduce a conspicuous afterimage when the picture has a lot of movement.	
DNR stands for “Digital Noise Reduction.”			
NTSC PB	● ON PAL TV	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a PAL system TV.	PLAYER
	NTSC 4.43	To play back a tape recorded in the NTSC colour system on a TV with the NTSC 4.43.	
 VF B.L.	● BRT NORMAL	To set the brightness in the viewfinder normal.	PLAYER CAMERA
	BRIGHT	To brighten the viewfinder.	

### Note on the playback of the NTSC tapes

You can play back tapes recorded in the NTSC video system.

When you play back a tape on a Multi System TV, select the best mode while viewing the picture on the TV.

### In more than 5 minutes after removing the power source



The “EDIT” and “COMMANDER” items are returned to their default settings.

The other menu items are held in memory even when the battery is removed.

### Note on VF B.L.

- When you select BRIGHT, battery life is reduced by about 10 percent during recording.
- When you use power sources other than the battery pack, BRIGHT is automatically selected.

## Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
 REC MODE	● SP	To record in SP (Standard Play) mode.	CAMERA
	LP	To increase the recording time to twice the SP mode.	
ORC TO SET	---	To automatically adjust the recording condition to get the best possible recording. Press START/STOP to start adjustment. Your camcorder takes about 10 seconds to check the tape condition and then returns to the standby mode.	CAMERA
ORC stands for "Optimizing the Recording Condition."			
 REMAIN	● AUTO	To display the remaining tape bar: - for about 8 seconds after your camcorder is turned on and calculates the remaining amount of tape. - for about 8 seconds after a cassette is inserted and your camcorder calculates the remaining amount of tape. - for about 8 seconds after ► is pressed in PLAYER mode. - for the period of tape rewinding, forwarding or picture search in the PLAYER mode.	PLAYER CAMERA
	ON	To always display the remaining tape bar.	


### Notes on the LP mode

- When you record a tape in the LP mode on your camcorder, we recommend playing back the tape on your camcorder. When you play back the tape on other camcorders or VCRs, noise may occur in images or sound.
- When you record in the LP mode, we recommend using a Sony video cassette so that you can get the most out of your camcorder.
- Noise may occur also when you play back on your camcorder tapes recorded in the LP mode on other camcorders or VCRs.
- When you record a tape in the LP mode on your camcorder, recording is carried out in the standard 8 mm system.

### Notes on ORC setting

- Each time you eject the cassette, the ORC setting will be cancelled. If necessary, set the setting.
- You cannot use this setting on a tape with the red mark on the cassette exposed. (i. e. the tape is write-protected)
- When you set ORC TO SET, a non-recorded section of about 0.1 seconds appears on the tape. However, note that this non-recorded section disappears from the tape when you continue recording from this section.
- To check if you have already set the ORC setting, select ORC TO SET in the menu settings. "ORC ON" is displayed if ORC TO SET is already set.


## Changing the menu settings

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
 CLOCK SET	—	To set the date or time. (p. 21)	CAMERA
AUTO DATE	● ON	To record the date for 10 seconds after recording has started.	CAMERA
	OFF	To cancel the auto date function.	
LTR SIZE	● NORMAL	To display selected menu items in normal size.	PLAYER CAMERA
	2×	To display selected menu items at twice the normal size.	
LANGUAGE	● ENGLISH	To display the following information indicators in English: min, REC, STBY and START	PLAYER CAMERA
	FRANÇAIS <sup>*1)</sup>	To display the information indicators in French.	
	ESPAÑOL <sup>*1)</sup>	To display the information indicators in Spanish.	
	PORTUGUÊS <sup>*1)</sup>	To display the information indicators in Portuguese.	
	DEUTSCH <sup>*1)</sup>	To display the information indicators in German.	
	ITALIANO <sup>*1)</sup>	To display the information indicators in Italian.	
	中文 [COMP] <sup>*2)</sup>	To display the information indicators in Chinese (Traditional).	
	中文 [SIMP] <sup>*2)</sup>	To display the information indicators in Chinese (Simplified).	
DEMO MODE	● ON	To make the demonstration appear.	CAMERA
	OFF	To cancel the demonstration mode.	

\*1) CCD-TR748E only


\*2) CCD-TR648E only

### Notes on DEMO MODE

- You cannot select DEMO MODE when a cassette is inserted in your camcorder.
- DEMO MODE is set to STBY (Standby) at the factory and the demonstration starts about 10 minutes after you have set the POWER switch to CAMERA without a cassette inserted.  
To cancel the demonstration, insert a cassette, set the POWER switch to other than CAMERA, or set DEMO MODE to OFF.
- When NIGHTSHOT is set to ON,  "NIGHTSHOT" indicator appears in the viewfinder and you cannot select DEMO MODE in the menu settings.

## Changing the menu settings

---

Icon/item	Mode	Meaning	POWER switch
 WORLD TIME	---	To set the clock to the local time. Turn the SEL/PUSH EXEC dial to set the time difference. The clock changes by the time difference you set here. If you set the time difference to 0, the clock returns to the originally set time.	CAMERA
BEEP	● MELODY	To output the melody when you start/stop recording or when an unusual condition occurs on your camcorder.	PLAYER CAMERA
	NORMAL	To output the beep sound instead of the melody.	
	OFF	To cancel the melody and beep sound.	
COMMANDER	● ON	To activate the Remote Commander supplied with your camcorder.	PLAYER CAMERA
	OFF	To deactivate the Remote Commander to avoid unintentional operations caused by other VCR's remote controls.	
REC LAMP	● ON	To light up the recording lamp at the front of your camcorder when recording.	CAMERA
	OFF	To turn the recording lamp off so that the subject is not aware of the recording.	

### Recording a close-up picture

When REC LAMP is set to ON, the red recording lamp on the front of the camcorder may reflect on the subject if it is close. In this case, we recommend you set REC LAMP to OFF.



## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

### Nederlands

#### Overzicht van de instellingen voor elk menu-onderdeel


● geeft de fabrieksinstelling aan.

Er zullen andere menu-onderdelen verschijnen afhankelijk van de stand van de POWER schakelaar. Het zoekerscherf toont alleen de menu-onderdelen die u op dat moment kunt bijstellen.


Pictogram/ onderdeel	Instelling	Werking	POWER schakelaar
 PROGRAM AE	---	Voor keuze van het belichtingsprogramma dat het best past bij de opname-omstandigheden. (p. 46)	CAMERA
	P EFFECT	Voor toevoegen van speciale effecten zoals van speelfilms of TV-producties aan uw videobeelden. (p. 44)	CAMERA
 D ZOOM	● OFF	In de OFF stand is de digitale zoomfunctie uitgeschakeld en dan kunt u tot maximaal 20× inzoomen.	CAMERA
	40× 450×	Door keuze van de 40×/450× stand schakelt u de digitale zoomfunctie in en dan wordt de zoombeweging van 20× tot 40×/450× digitaal gesimuleerd. (p. 27) (alleen voor de CCD-TR648E)	
	● OFF	In de OFF stand is de digitale zoomfunctie uitgeschakeld en dan kunt u tot maximaal 20× inzoomen.	
	40× 560×	Door keuze van de 40×/560× stand schakelt u de digitale zoomfunctie in en dan wordt de zoombeweging van 20× tot 40×/560× digitaal gesimuleerd. (p. 27) (alleen voor de CCD-TR748E)	
16:9WIDE	● OFF	—	CAMERA
	CINEMA	Voor opnemen met de CINEMA speelfilm-breedte. (p. 39)	
	16:9FULL	Voor opnemen met de 16:9FULL breedte.	
STEADYSHOT	● ON	Voor het wegnemen van cameratrillingen.	CAMERA
	OFF	Voor uitschakelen van de SteadyShot beeldstabilisatie. Voor de meest natuurgetrouwe opnamen van een stilstaand onderwerp met de camcorder op statief.	
N.S.LIGHT	● ON	Voor nachtopnamen met de NightShot Light verlichting. (p. 31)	CAMERA
	OFF	Voor het uitschakelen van de NightShot Light verlichting.	



## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

### Betreffende de SteadyShot beeldstabilisatie

- Als de camera te sterk beweegt, zal het beeld ook met de SteadyShot-functie niet voldoende gestabiliseerd worden.
- Bij gebruik van een voorzetlens (los verkrijgbaar) kan de SteadyShot beeldstabilisatie niet altijd goed werken.
- SteadyShot werkt niet in de 16:9FULL stand. Wanneer u STEADYSHOT in het instelmenu op ON zet, knippert de  indicator.

### Bij uitschakelen van de SteadyShot beeldstabilisatie

De SteadyShot-uit indicator  verschijnt. De camcorder zal nu niet (over) compenseren voor camerabewegingen.

Pictogram/ onderdeel	Instelling	Werking	POWER schakelaar
 EDIT	● OFF	—	PLAYER
	ON	Voor de beste beeldkwaliteit bij videomontage.	
TBC	● ON	Om “jitter” trillingen te verhelpen via tijdbasis-correctie.	PLAYER
	OFF	Voor het niet corrigeren van trilling. Zet TBC op OFF bij het afspelen van een cassette waarop u het signaal van een videospel of dergelijke hebt overgekopieerd.	
De letters TBC staan voor “Time Base Corrector”.			
DNR	● ON	Om storing in het beeld te verhelpen.	PLAYER
	OFF	Om hinderlijke nabebelden in erg beweeglijke video-opnamen te voorkomen.	
De letters DNR staan voor “Digital Noise Reduction”.			
NTSC PB	● ON PAL TV	Voor het afspelen van video-opnamen met het NTSC kleursysteem op een PAL-systeem TV-toestel.	PLAYER
	NTSC 4.43	Voor het weergeven van video-opnamen met het NTSC kleursysteem op een NTSC 4.43 TV-toestel.	
 VF B.L.	● BRT NORMAL	De normale helderheid van het zoekerbeeld herstellen.	PLAYER CAMERA
	BRIGHT	Voor een extra helder zoekerbeeld.	

### Betreffende het afspelen van NTSC cassettes

Met deze camcorder kunt u ook videocassettes afspelen die zijn opgenomen met het NTSC kleursysteem.

Bij weergave op een multi-systeem TV-toestel kiest u de weergavestand die het beste beeld op het scherm oplevert.

### Als de camcorder langer dan 5 minuten geen stroom krijgt



Dan worden de instellingen voor “EDIT” en “COMMANDER” teruggesteld op de fabrieksinstellingen. De andere instellingen blijven ook zonder batterijpak in het geheugen van de camcorder bewaard.

### Opmerking bij VF B.L.

- Wanneer u de BRIGHT instelling kiest, zal de gebruiksduur van het batterijpak bij opnemen ongeveer 10% korter zijn.
- Wanneer u een andere stroombron dan het batterijpak gebruikt, wordt de helderheid automatisch op BRIGHT ingesteld.



## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

Pictogram/ onderdeel	Instelling	Werking	POWER schakelaar
 REC MODE	● SP	Om op te nemen in de SP (Standard Play) stand.	CAMERA
	LP	Om op elke videocassette dubbel zo lang op te kunnen nemen als met SP snelheid.	
ORC TO SET	— —	Voor automatische bandcontrole voor opname om de beste opnamekwaliteit te garanderen. Druk op de START/STOP toets om de controle te starten. Het duurt ongeveer 10 seconden om de band te controleren en dan komt de camcorder weer in de opnamepauzestand.	CAMERA
De letters ORC staan voor "Optimizing the Recording Condition".			
 REMAIN	● AUTO	Voor het in een balkje aangeven van de resterende speelduur/opnameduur: <ul style="list-style-type: none"> <li>– gedurende ongeveer 8 seconden na het inschakelen van de camcorder, wanneer de resterende band wordt gemeten.</li> <li>– gedurende ongeveer 8 seconden na het insteken van een videocassette, wanneer de resterende band wordt gemeten.</li> <li>– gedurende ongeveer 8 seconden na het indrukken van de ► weergavetoets in de PLAYER stand.</li> <li>– tijdens het beeldzoeken of het snel vooruit- of terugspoelen van de band in de PLAYER weergavestand.</li> </ul>	PLAYER CAMERA
	ON	Als u de resterende speelduur voortdurend wilt laten aangeven.	


### Betreffende de LP langspeel-snelheid

- Een videoband die is opgenomen met de LP langspeel-snelheid op deze camcorder, kunt u beter ook afspelen op deze camcorder. Als u een dergelijke videoband afspeelt op een andere camcorder of videorecorder, kan er storing in beeld of geluid optreden.
- Voor opnemen in de LP stand op uw videorecorder is het aanbevolen Sony videocassettes te gebruiken voor de beste resultaten.
- Er kan ook ruis zichtbaar zijn wanneer u cassettes die in de LP stand werden opgenomen op andere camcorders of videorecorders afspeelt met uw camcorder.
- Wanneer u een cassette opneemt met uw camcorder in de LP-stand, gebeurt de opname met het standaard 8 mm-systeem.

### Betreffende de ORC automatische bandcontrole

- De ORC instelling wordt geannuleerd telkens wanneer u de cassette uitwerpt. Stel desgevallend opnieuw in.
- Voor een cassette die met het wispreventienokje tegen opnemen is beveiligd (rood vlakje zichtbaar) werkt de ORC bandcontrole niet.
- Wanneer u instelt op ORC TO SET, wordt ongeveer 0,1 seconde niet opgenomen. Dit niet-opgenomen gedeelte verdwijnt echter wanneer u vanaf dit punt doorgaat met opnemen.
- Om te controleren of de ORC bandcontrole al is ingeschakeld, kiest u in het instelmenu het onderdeel ORC TO SET. Daar zal "ORC ON" worden aangegeven als ORC TO SET al is geactiveerd.


## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

Pictogram/ onderdeel	Instelling	Werking	POWER schakelaar
 CLOCK SET	---	Voor het instellen van de datum of tijd. (p. 21)	CAMERA
AUTO DATE	● ON	Om aan het begin van de eerste opname van een dag 10 seconden lang de datum op te nemen.	CAMERA
	OFF	Voor uitschakelen van de automatische datum-opnamefunctie.	
LTR SIZE	● NORMAL	Voor aangeven van de gekozen menu-onderdelen met normale lettergrootte.	PLAYER CAMERA
	2×	Voor aangeven van de gekozen menu-onderdelen met dubbele lettergrootte.	
LANGUAGE	● ENGLISH	Om de volgende aanduidingen te laten verschijnen in het Engels: min, REC, STBY, en START.	PLAYER CAMERA
	FRANÇAIS* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Frans.	
	ESPAÑOL* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Spaans.	
	PORTUGUÊS* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Portugees.	
	DEUTSCH* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Duits.	
	ITALIANO* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Italiaans.	
	中文 [COMP]* <sup>2)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Chinees (traditioneel).	
	中文 [SIMP]* <sup>2)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Chinees (vereenvoudigd).	
	ΕΛΛΗΝΙΚΑ* <sup>1)</sup>	Om de aanduidingen te laten verschijnen in het Grieks.	
DEMO MODE	● ON	Om een demonstratie van de camcorder-functies te zien.	CAMERA
	OFF	Om de demonstratiefunctie uit te schakelen.	


\*<sup>1)</sup> Alleen voor de CCD-TR748E

\*<sup>2)</sup> Alleen voor de CCD-TR648E

### Betreffende de demonstratiefunctie

- De DEMO MODE demonstratie kan niet worden ingeschakeld wanneer er een cassette in de camcorder aanwezig is.
- De DEMO MODE demonstratiefunctie is in de fabriek op de STBY paraatstand ingesteld. Dit houdt in dat de demonstratie automatisch begint, zo'n 10 minuten nadat u de POWER schakelaar op CAMERA zet zonder dat er een cassette in de camcorder aanwezig is. Om de demonstratie uit te schakelen, plaatst u een cassette en zet u de POWER schakelaar in een andere stand dan CAMERA of zet u de DEMO MODE instelling in het menu op OFF.
- Wanneer het onderdeel NIGHTSHOT op ON is gezet, verschijnt de aanduiding  "NIGHTSHOT" in het zoekerbeeld en dan kunt u in het instelmenu niet de DEMO MODE kiezen.

## Wijzigen van de oorspronkelijke menu-instellingen

Pictogram/ onderdeel	Instelling	Werking	POWER schakelaar
 WORLD TIME	---	Om de klok gelijk te zetten op de plaatselijke tijd. Draai aan de SEL/PUSH EXEC regelknop om het zonetijdverschil in te stellen. De klok verspringt dan het gekozen aantal uren. Door instellen op 0 verkrijgt u weer de oorspronkelijk ingestelde tijd.	CAMERA
BEEP	● MELODY	Om een wijsje te horen wanneer u begint of stopt met opnemen of wanneer er iets vreemds aan de hand is met uw camcorder.	PLAYER CAMERA
	NORMAL	Om bij de bediening een pieptoon te horen in plaats van het wijsje.	
	OFF	Om bij de bediening geen geluid te horen, geen pieptoon en geen wijsje.	
COMMANDER	● ON	Om de bij uw camcorder geleverde afstandsbediening in te schakelen.	PLAYER CAMERA
	OFF	Voor annuleren van de afstandsbediening om fouten door gelijktijdig gebruik van een andere videorecorder-afstandsbediening te voorkomen.	
REC LAMP	● ON	Om bij opnemen het camera-opnamelampje voor op de camcorder te laten oplichten.	CAMERA
	OFF	Om het voorste camera-opnamelampje uit te schakelen zodat uw onderwerp niet kan zien of er wordt opgenomen of niet.	

Customizing Your Camcorder

Uw camcorder naar eigen inzicht aanpassen


### Een close-up beeld opnemen

Als het onderdeel REC LAMP op ON staat, kan het rode camera-opnamelampje voor op de camcorder weerkaatsen op een dichtbijzijnd onderwerp. In dat geval is het aanbevolen het onderdeel REC LAMP op OFF te zetten.

## Types of trouble and their solutions

If you run into any problem using your camcorder, use the following table to troubleshoot the problem. If the problem persists, disconnect the power source and contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility. If “C:□□:□□” appears in the viewfinder or the display window, the self-diagnosis display function has worked. See page 88.

### In the recording mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
START/STOP does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The POWER switch is set to OFF (CHG) or PLAYER. → Set it to CAMERA. (p. 25)</li> <li>• The tape has run out. → Rewind the tape or insert a new one. (p. 23, 36)</li> <li>• The write-protect tab is set to expose the red mark. → Use a new tape or slide the tab. (p. 24)</li> <li>• The tape is stuck to the drum (moisture condensation). → Remove the cassette and leave your camcorder for at least 1 hour to acclimatize. (p. 103)</li> </ul>
The power goes off.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• While being operated in CAMERA mode, your camcorder has been in the standby mode for more than 5 minutes. → Set the POWER switch to OFF (CHG) and then to CAMERA again. (p. 25)</li> <li>• The battery pack is dead or nearly dead. → Install a fully charged battery pack. (p. 14, 15)</li> </ul>
The image on the viewfinder screen is not clear.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The viewfinder lens is not adjusted. → Adjust the viewfinder lens. (p. 28)</li> </ul>
The SteadyShot function does not work.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• STEADYSHOT is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 74)</li> <li>• The wide mode is set to 16:9FULL. → Set it to OFF. (p. 74)</li> </ul>
The autofocus function does not work.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The setting is the manual focus mode. → Press FOCUS to return to the auto focus mode. (p. 50)</li> <li>• Shooting conditions are not suitable for autofocus. → Adjust to focus manually. (p. 50)</li> </ul>
The  indicator flashes in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The video heads may be dirty. → Clean the heads using the Sony V8-25CLD cleaning cassette (optional). (p. 104)</li> </ul>
A vertical band appears when you shoot a subject such as lights or a candle flame against a dark background.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The contrast between the subject and background is too high. This is not a malfunction.</li> </ul>

## Types of trouble and their solutions

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
A vertical band appears when you shoot a very bright subject.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• This is not a malfunction.</li> </ul>
An unknown picture is displayed in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If 10 minutes elapse after you set the POWER switch to CAMERA or DEMO MODE is set to ON in the menu settings without a cassette inserted, your camcorder automatically starts the demonstration.</li> <li>→ Insert a cassette and the demonstration stops.</li> <li>You can also cancel DEMO MODE. (p. 77)</li> </ul>
The picture is recorded in incorrect or unnatural colours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NIGHTSHOT is set to ON.</li> <li>→ Set it to OFF. (p. 31)</li> </ul>
The picture appears too bright, and the subject does not appear in the viewfinder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NIGHTSHOT is set to ON in a bright place.</li> <li>→ Set it to OFF, or use the NightShot function in a dark place. (p. 31)</li> <li>• The backlight function is working.</li> <li>→ Cancel it. (p. 30)</li> </ul>




### In the playback mode

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The tape does not move when a video control button is pressed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The POWER switch is set to CAMERA or OFF (CHG).</li> <li>→ Set it to PLAYER. (p. 34)</li> </ul>
The playback button does not work.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The tape has run out.</li> <li>→ Rewind the tape. (p. 34)</li> </ul>
The playback picture is not clear or does not appear.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The television's video channel is not adjusted correctly.</li> <li>→ Adjust it. (p. 37)</li> <li>• EDIT is set to ON in the menu settings.</li> <li>→ Set it to OFF. (p. 75)</li> <li>• The video head may be dirty.</li> <li>→ Clean the heads using the Sony V8-25CLD cleaning cassette (optional). (p. 104)</li> </ul>

(Continued on the following page)

## Types of trouble and their solutions

### In the recording and playback modes

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
The power does not turn on.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The battery pack is not installed, or is dead or nearly dead. → Install a charged battery pack. (p. 15, 17)</li><li>• The AC power adaptor is not connected to the wall socket. → Connect the AC power adaptor to the wall socket. (p. 19)</li></ul>
The battery pack discharges quickly.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The operating temperature is too low.</li><li>• The battery pack is not fully charged. → Charge the battery pack fully again. (p. 17)</li><li>• The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 15)</li></ul>
The remaining battery time indicator does not indicate the correct time.	<ul style="list-style-type: none"><li>• You have used the battery pack in an extremely hot or cold environment for a long time.</li><li>• The battery pack is completely dead, and cannot be recharged. → Replace with a new battery pack. (p. 15)</li><li>• The battery is not fully charged. → Charge the battery pack fully again. (p. 17)</li><li>• A deviation has occurred in the remaining battery time. → Charge the battery pack fully again. (p. 17)</li></ul>
The power goes off although the remaining battery time indicator indicates that the battery pack has enough power to operate.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A deviation has occurred in the remaining battery time. → Charge the battery pack fully again so that the indication on the battery remaining indicator is correct. (p. 17)</li></ul>
The cassette cannot be removed from the holder.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The power source is disconnected. → Connect it firmly. (p. 15, 19)</li><li>• The battery pack is dead. → Use a charged battery pack. (p. 15, 17)</li></ul>
The  and  indicators flash and no functions except for cassette ejection work.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least 1 hour to acclimatize. (p. 103)</li></ul>
The remaining tape indicator is not displayed.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The  REMAIN is set to AUTO in the menu settings. → Set it to ON to always display the remaining tape indicator.</li></ul>

## Types of trouble and their solutions

### Others

Symptom	Cause and/or Corrective Actions
Easy Dubbing does not function.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Your VCR and/or video camera recorder is not set correctly. → Make sure the input selector of the VCR is set to LINE. Also, make sure the power switch of the video camera is set to VTR/VCR. (p. 63 to 71)</li><li>• The IR SETUP code or PAUSE MODE is not set correctly. → Select the correct IR SETUP code and PAUSE MODE, according to your VCR. Then confirm VCR operation with the IR TEST function. (p. 63 to 71)</li></ul>
The Remote Commander supplied with your camcorder does not work.	<ul style="list-style-type: none"><li>• COMMANDER is set to OFF in the menu settings. → Set it to ON. (p. 78)</li><li>• Something is blocking the infrared rays. → Remove the obstacle.</li><li>• The batteries inserted in the battery holder with the + - polarities incorrectly matching the + - marks. → Insert the batteries with the correct polarity. (p. 117)</li><li>• The batteries are dead. → Insert new ones. (p. 117)</li></ul>
The date or time indicator does not appear, and the bars “- - : - - : - -” appears.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Set the date and time. (p. 21)</li></ul>
The melody or beep sounds for 5 seconds.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moisture condensation has occurred. → Remove the cassette and leave your camcorder for at least 1 hour to acclimatize. (p. 103)</li><li>• Some troubles have occurred in your camcorder. → Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder.</li></ul>
No function works though the power is on.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery pack, then reconnect it after about 1 minute. Turn the power on (p. 15, 19). If the functions still do not work, press the RESET button using a sharp-pointed object. (If you press the RESET button, all the settings including the date and time return to the default.) (p. 115)</li></ul>
While charging the battery pack, no indicator appears or the indicator flashes in the display window.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The AC power adaptor is disconnected. → Connect it firmly. (p. 15)</li><li>• The battery pack is not installed properly. → Install it properly.</li><li>• Something is wrong with the battery pack. → Contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility.</li></ul>
You cannot charge the battery pack installed to your camcorder.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The POWER switch is not set to OFF (CHG). → Set it to OFF (CHG).</li></ul>

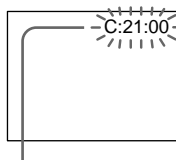
# Self-diagnosis display

Your camcorder has a self-diagnosis display function.

This function displays the current condition of your camcorder as a 5-digit code (a combination of a letter and figures) in the viewfinder or in the display window.

If a 5-digit code is displayed, check the following code chart. The last two digits (indicated by □□) will differ depending on the state of your camcorder.

## Viewfinder or display window



### Self-diagnosis display

- C:□□:□□  
You can service your camcorder yourself.
- E:□□:□□  
Contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility.

Five-digit display	Cause and/or Corrective Actions
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• You are using a battery pack that is not an “InfoLITHIUM” battery pack.</li> <li>→ Use an “InfoLITHIUM” battery pack. (p. 100)</li> </ul>
C:21:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moisture condensation has occurred.</li> <li>→ Remove the cassette and leave your camcorder for at least 1 hour to acclimatize. (p. 103)</li> </ul>
C:22:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The video heads are dirty.</li> <li>→ Clean the heads using the Sony V8-25CLD cleaning cassette (optional). (p. 104)</li> </ul>
C:31:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A malfunction other than the above that you can service has occurred.</li> <li>→ Remove the cassette and insert it again, then operate your camcorder.</li> <li>→ Disconnect the mains lead of the AC power adaptor or remove the battery pack. After reconnecting the power source, operate your camcorder.</li> </ul>
C:32:□□	
E:20:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A malfunction that you cannot service has occurred.</li> <li>→ Contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility and inform them of the 5-digit code. (example: E:61:10)</li> </ul>
E:61:□□	
E:62:□□	

If you are unable to rectify the problem even if you try corrective actions a few times, contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility.



# Warning indicators and messages

If indicators and messages appear in the viewfinder or on the display window, check the following:  
See the page in parentheses “ ( ) ” for more information.

## Warning indicators

The video heads are dirty

Slow flashing:

- You need to clean the heads using the Sony V8-25CLD cleaning cassette (optional). (p. 104)

The battery pack is dead or nearly dead

Slow flashing:

- The battery pack is nearly dead. (p. 15, 17)

Depending on conditions, the environment or the battery pack, the warning indicator may flash, even if there are 5 to 10 minutes battery remaining.

Fast flashing:

- The battery pack is dead. (p. 15, 17)
- The battery pack is completely dead, and cannot be charged.

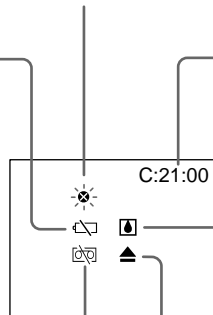
Tape warning indicator

Slow flashing:

- The tape is near the end.
- No tape is inserted.\*
- The write-protect tab on the cassette is out (red). (p. 24)\*

Fast flashing:

- The tape has run out.\*



Self-diagnosis display (p. 88)

Moisture condensation has occurred\*

Fast flashing:

- Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about 1 hour with the cassette compartment open. (p. 103)

You need to eject the cassette

Slow flashing:

- The write-protect tab on the cassette is out (red). (p. 24)\*

Fast flashing:

- Moisture condensation has occurred. (p. 103)
- The tape has run out.\*
- The self-diagnosis display function is activated. (p. 88)\*

Tape/Battery pack warning indicator

Slow flashing:

- The battery pack is nearly dead.
- The tape is near the end.

Fast flashing:




- The battery pack is dead.
- The tape has run out.\*

\* You hear the melody or beep sound.

## Warning indicators and messages

---

### Warning messages


- **CLOCK SET** Set the date and time (p. 21).
- For “InfoLITHIUM”  
BATTERY ONLY Use an “InfoLITHIUM” battery pack (p. 100).
-  **CLEANING CASSETTE** The video heads are dirty (p. 104).
- **START/STOP KEY** Press START/STOP to activate the ORC setting. This message is displayed in white (p. 76).
- **ORC** The ORC setting is working. This message is displayed in white (p. 76).
-  **NO TAPE\*** Insert a cassette tape.
-  **TAPE END\*** The tape has reached the end.

\* You hear the melody or beep sound.

# Verhelpen van storingen

Mocht u problemen met de werking of de bediening van de camcorder hebben, loop dan eerst de onderstaande lijst met controlepunten even langs. Als het probleem aan de hand hiervan niet te verhelpen is, neemt u dan a.u.b. contact op met uw Sony handelaar of een plaatselijke erkende Sony onderhoudsdienst. Als er een code van vijf letters en cijfers zoals "C:□□:□□" in de zoeker of het uitleesvenster verschijnt, dan is de zelfdiagnosefunctie in werking getreden. Zie p. 95.

## Tijdens opnemen

Probleem	Oorzaak en/of oplossing
De START/STOP toets werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De POWER schakelaar staat in de OFF (CHG) of PLAYER stand. → Zet de schakelaar op CAMERA. (p. 25)</li> <li>• Het einde van de band is bereikt. → Spoel de band terug of gebruik een nieuwe cassette. (p. 23, 36)</li> <li>• Het beveiligingsnokje van de cassette is ingeschoven (rood). → Gebruik een andere cassette of schuif het nokje terug. (p. 24)</li> <li>• De band blijft aan de koptrommel kleven (door condensvocht). → Verwijder de videocassette en laat uw camcorder ten minste 1 uur lang ongebruikt op temperatuur komen. (p. 103)</li> </ul>
De camcorder wordt uitgeschakeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terwijl u het apparaat in de CAMERA stand bediende, heeft het langer dan 5 minuten in de opnamepauzestand gestaan. → Zet de POWER schakelaar op OFF (CHG) en dan weer terug in de CAMERA stand. (p. 25)</li> <li>• Het batterijpak is leeg of bijna leeg. → Breng een volledig opgeladen batterijpak aan. (p. 14, 15)</li> </ul>
Het beeld op het zoekerschermb is onscherp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het lensje van de zoeker is niet goed scherpgesteld. → Stel het zoekerbeeld scherp. (p. 28)</li> </ul>
De SteadyShot beeldstabilisatie werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De STEADYSHOT instelling in het instelmenu staat op OFF. → Zet de instelling op ON. (p. 79)</li> <li>• Wanneer wide mode is ingesteld op 16:9FULL → Zet de instelling op OFF. (p. 79)</li> </ul>
De automatische scherpstelling werkt niet goed.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De camcorder bevindt zich in de handmatige scherpstelstand. → Druk op FOCUS om terug te keren naar de automatische scherpstelstand. (p. 50)</li> <li>• De opname-omstandigheden zijn niet geschikt voor gebruik van de automatische scherpstelling. → Stel handmatig scherp. (p. 50)</li> </ul>
De  indicator knippert in het zoekerbeeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wellicht zijn de videokoppen vuil. → Reinig de koppen met een Sony V8-25CLD videokoppen-reinigingscassette (los verkrijgbaar). (p. 104)</li> </ul>
Bij opnemen van een lichtbron of een kaarsvlam tegen een donkere achtergrond verschijnt er een verticale streep in beeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het contrast tussen het onderwerp en de achtergrond is te groot; er is niets aan de hand met de camcorder.</li> </ul>

(Lees verder op de volgende bladzijde)

## Verhelpen van storingen




Probleem	Oorzaak en/of oplossing
Verticale band in beeld bij opnemen van een erg helder verlicht onderwerp.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dit wijst niet op een storing in de camcorder.</li></ul>
Er worden onbekende beelden weergegeven in de zoekers.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ongeveer 10 minuten nadat u de POWER schakelaar op CAMERA zet, zonder cassette in de camcorder, begint automatisch een demonstratie van de mogelijkheden; of wellicht is de DEMO MODE functie in het instelmenu in de ON stand gezet om de demonstratie te starten.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Steek een cassette in de houder en de demonstratie stopt. Ook kunt u de DEMO MODE functie uitschakelen. (p. 82)</li></ul></li></ul>
De kleuren van de video-opnamen zien er vreemd en onnatuurlijk uit.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De NIGHTSHOT menu-instelling staat in de ON stand.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zet de NIGHTSHOT instelling op OFF. (p. 31)</li></ul></li></ul>
Het beeld is te licht en het onderwerp verschijnt niet in de zoekers.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De NIGHTSHOT menu-instelling staat bij heldere omstandigheden ten onrechte in de ON stand.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zet de NIGHTSHOT instelling op OFF of gebruik de NightShot nachtopnamefunctie op een donkerder plaats. (p. 31)</li></ul></li><li>• De tegenlicht-compensatie is ingeschakeld.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Schakel de tegenlicht-compensatie uit. (p. 30)</li></ul></li></ul>

## Tijdens afspelen

Probleem	Oorzaak en/of oplossing
De band beweegt niet wanneer er een bandlooptoets wordt ingedrukt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De POWER schakelaar staat op CAMERA of op OFF (CHG).<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zet de schakelaar in de PLAYER stand. (p. 34)</li></ul></li></ul>
De weergavetoets werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het einde van de band is bereikt.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Spoel de band terug. (p. 34)</li></ul></li></ul>
De videoweergave is onduidelijk of helemaal niet te zien.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het videokanaal van het TV-toestel is niet goed afgesteld.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Stel dit kanaal beter af. (p. 37)</li></ul></li><li>• EDIT in het instelmenu staat op ON.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zet de instelling op OFF. (p. 80)</li></ul></li><li>• Wellicht zijn de videokoppen vuil.<ul style="list-style-type: none"><li>→ Reinig de koppen met een Sony V8-25CLD videokoppen-reinigingscassette (los verkrijgbaar). (p. 104)</li></ul></li></ul>

## Verhelpen van storingen

### Tijdens opnemen en afspelen

Probleem	Oorzaak en/of oplossing
De camcorder kan niet ingeschakeld worden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er is geen batterijpak op het apparaat aangebracht of het batterijpak is (bijna) leeg. → Plaats een opgeladen batterijpak. (p. 15, 17)</li><li>• De netspanningsadapter is niet op het stopcontact aangesloten. → Steek de stekker van de netspanningsadapter in het stopcontact. (p. 19)</li></ul>
Het batterijpak raakt heel snel uitgeput.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De omgevingstemperatuur is te laag.</li><li>• Het batterijpak was niet volledig opgeladen. → Laad het batterijpak opnieuw volledig op. (p. 17)</li><li>• Het batterijpak is versleten en kan niet meer opgeladen worden. → Vervang het door een nieuw batterijpak. (p. 15)</li></ul>
De aanduiding voor de resterende batterijspanning geeft niet de juiste gebruiksduur aan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Het batterijpak is geruime tijd lang in een erg warme of koude omgeving gebruikt.</li><li>• Het batterijpak is versleten en kan niet meer opgeladen worden. → Vervang het door een nieuw batterijpak. (p. 15)</li><li>• Het batterijpak is niet voldoende opgeladen. → Laad het batterijpak opnieuw volledig op. (p. 17)</li><li>• Er is sprake van een afwijking in de resterende batterijspanning. → Laad het batterijpak opnieuw volledig op. (p. 17)</li></ul>
Het toestel schakelt uit ook al geeft de batterijrestladingsindicator aan dat het batterijpak nog voldoende is opgeladen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De resterende batterijduur klopt niet. → Laad het batterijpak opnieuw helemaal op zodat de resterende batterijduur correct wordt aangegeven. (p. 17)</li></ul>
De cassette kan niet uit de houder worden verwijderd.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De stroomaansluiting is losgeraakt. → Sluit de stroombron stevig aan. (p. 15, 19)</li><li>• Het batterijpak is leeg. → Gebruik een opgeladen batterijpak. (p. 15, 17)</li></ul>
De  en  indicators knippen en geen enkele functie behalve het verwijderen van de cassette werkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er is vocht uit de lucht in de camcorder gecondenseerd. → Verwijder de videocassette en laat uw camcorder ten minste 1 uur lang ongebruikt op temperatuur komen. (p. 103)</li></ul>
De restbandindicator verschijnt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• In het instelmenu is het onderdeel  REMAIN op AUTO gezet. → Zet dit onderdeel op ON om altijd de resterende bandlengte aan te geven.</li></ul>

(Lees verder op de volgende bladzijde)

## Verhelpen van storingen

### Overige

Probleem	Oorzaak en/of oplossing
Easy Dubbing werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uw videorecorder en/of camcorder zijn niet juist ingesteld. → Controleer of de ingangsschakelaar van de videorecorder op LINE staat. Controleer ook of de voedingsschakelaar van de camcorder op VTR/VCR staat. (p. 63 tot 71)</li><li>• De IR SETUP code of PAUSE MODE is niet juist ingesteld. → Kies de juiste IR SETUP code en PAUSE MODE, afhankelijk van uw videorecorder. Controleer dan de videorecorderwerking met de IR TEST functie. (p. 63 tot 71)</li></ul>
De bij uw camcorder geleverde afstandsbediening werkt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• In het keuzemenu is het onderdeel COMMANDER ingesteld op OFF. → Zet de COMMANDER functie op ON. (p. 83)</li><li>• De infrarode stralen worden geblokkeerd. → Verwijder eventuele obstakels tussen de afstandsbediening en de camcorder.</li><li>• De batterijen zijn omgekeerd in de afstandsbediening geplaatst, met de + en - polen verwisseld. → Plaats de batterijen met de juiste polariteit in de afstandsbediening. (p. 117)</li><li>• De batterijen zijn (bijna) leeg. → Plaats nieuwe batterijen in de afstandsbediening. (p. 117)</li></ul>
In plaats van de datum of tijdsaanduiding verschijnen er enkel streepjes "- : - : - : -".	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stel datum en tijd in. (p. 21)</li></ul>
Er klinkt 5 seconden lang een pieptoon of een melodietje.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Er is vocht uit de lucht in de camcorder gecondenseerd. → Verwijder de videocassette en laat uw camcorder ten minste 1 uur lang ongebruikt op temperatuur komen. (p. 103)</li><li>• Er is een andere storing in de camcorder opgetreden. → Verwijder de cassette en steek deze opnieuw in en probeer of de camcorder nu weer goed werkt.</li></ul>
Geen enkele functie werkt, ofschoon de camcorder wel stroom krijgt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maak het netsnoer van de netspanningsadapter of het batterijpak los en breng het na ongeveer 1 minuut weer aan. Schakel de stroom in (p. 15, 19). Indien de functies nog altijd niet werken, druk dan op de RESET knop met behulp van een puntig voorwerp. (Houd er wel rekening mee dat bij indrukken van de RESET toets alle instellingen, inclusief de datum en tijd, op de oorspronkelijke fabrieksinstellingen worden teruggezet.) (p. 115)</li></ul>
Bij opladen van het batterijpak verschijnt er geen aanduiding of gaat de aanduiding in het uitleesvenster knipperen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De netspanningsadapter is niet stevig aangesloten. → Sluit de netspanningsadapter stevig aan. (p. 15)</li><li>• Het batterijpak is niet juist geïnstalleerd. → Installeer het op de juiste manier.</li><li>• Er is iets mis met het batterijpak. → Raadpleeg uw Sony handelaar of een plaatselijke erkende Sony onderhoudsdienst.</li></ul>
Het opladen van het batterijpak op de camcorder lukt niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• De POWER schakelaar staat niet in de OFF (CHG) stand. → Zet de schakelaar op OFF (CHG).</li></ul>

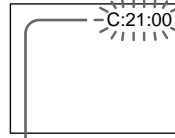
# Zelfdiagnose-aanduidingen

Om het storingzoeken te vergemakkelijken, is deze camcorder voorzien van een zelfdiagnosefunctie.

Als er iets mis is met de camcorder, toont deze in de zoeker, of in het uitleesvenster een code van vijf tekens (een letter en vier cijfers).

Deze code geeft een aanwijzing voor de toestand van de camcorder. De betekenis ervan kunt u vinden in de onderstaande tabel. De laatste twee cijfers (hieronder aangeduid met twee □□ blokjes) zullen verschillen, afhankelijk van de toestand van de camcorder.

## Beeldzoeker of uitleesvenster



### Zelfdiagnose-aanduiding

- C:□□:□□  
Dit probleem kunt u eenvoudig zelf verhelpen.
- E:□□:□□  
Raadpleeg a.u.b. uw Sony handelaar of een plaatselijke erkende Sony onderhoudsdienst.

Letter/cijfercode	Oorzaak en/of oplossing
C:04:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wellicht gebruikt u een batterijpak van een ander dan het "InfoLITHIUM" type.</li> <li>→ Gebruik een "InfoLITHIUM" batterijpak. (p. 100)</li> </ul>
C:21:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is vocht uit de lucht in de camcorder gecondenseerd.</li> <li>→ Verwijder de videocassette en laat de camcorder ten minste 1 uur lang ongebruikt op temperatuur komen. (p. 103)</li> </ul>
C:22:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De videokoppen zijn vuil.</li> <li>→ Reinig de koppen met een Sony V8-25CLD videokoppen-reinigingscassette (los verkrijgbaar). (p. 104)</li> </ul>
C:31:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een andere minder ernstige storing opgetreden.</li> <li>→ Verwijder de cassette, plaats deze opnieuw en neem de camcorder dan weer in gebruik.</li> <li>→ Verbreek de aansluiting van de netspanningsadapter of verwijder het batterijpak. Herstel vervolgens de stroomvoorziening en neem de camcorder dan weer in gebruik.</li> </ul>
C:32:□□	
E:20:□□	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een inwendige storing opgetreden.</li> <li>→ Neem contact op met uw Sony handelaar of een erkende Sony onderhoudsdienst en geef de waarschuwingscode van vijf tekens door (bijvoorbeeld: E:61:10).</li> </ul>
E:61:□□	
E:62:□□	

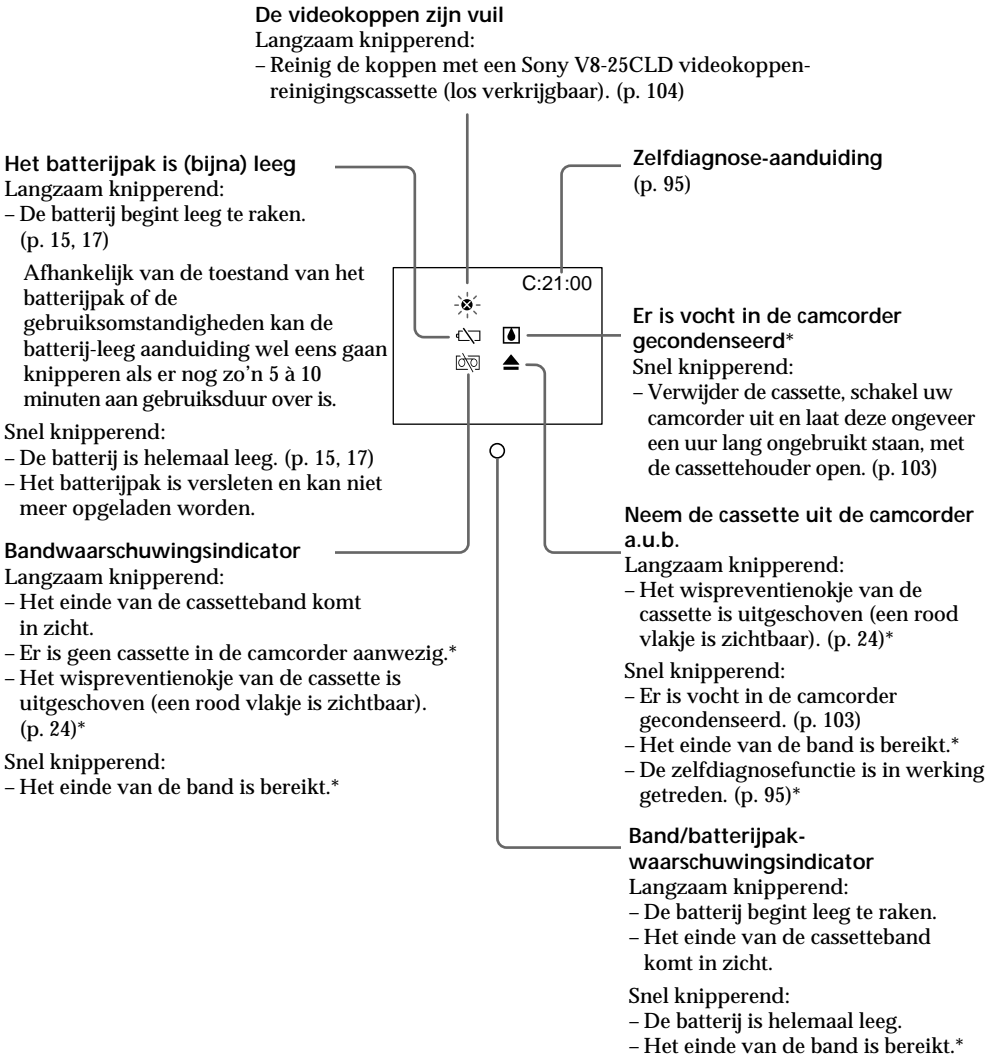
Als het niet lukt een bepaald probleem te verhelpen, raadpleegt u dan a.u.b. uw Sony handelaar of een plaatselijke erkende Sony onderhoudsdienst.

# Waarschuwingsaanduidingen

Als de onderstaande indicators en waarschuwingsaanduidingen oplichten of gaan knipperen in de zoek- of het uitleesvenster, controleert u dan de onderstaande punten:

Zie voor nadere bijzonderheden de tussen haakjes "( )" genoemde bladzijden.

## Waarschuwingsindicatoren






\* Hierbij klinkt er een melodietje of een pieptoon.



## Waarschuwingsaanduidingen

---

### Waarschuwingsaanduidingen

- CLOCK SET Stel de datum en de tijd in (p. 21).
- For "InfoLITHIUM"  
BATTERY ONLY Gebruik een "InfoLITHIUM" batterijpak (p. 100).
-  CLEANING CASSETTE De videokoppen zijn vuil (p. 104).
- START/STOP KEY Druk op START/STOP om de ORC instelling te activeren. Deze aanduiding wordt in wit aangegeven (p. 81).
- ORC De ORC bandcontrole is in werking getreden. Deze aanduiding wordt in wit aangegeven (p. 81).
-  NO TAPE\* Geen cassette aanwezig; plaats een cassette.
-  TAPE END\* De band is ten einde.

\* Hierbij klinkt er een melodietje of een piepton.

## About video cassettes

### Selecting the cassette type

You can use both Hi8 **Hi8** and standard 8 mm **8** video cassettes on your camcorder. When you use a Hi8 **Hi8** video cassette, recording and playback are carried out in the Hi8 **Hi8** system. When you use a standard 8 mm **8** video cassette, recording and playback are carried out in the standard 8 mm **8** system.

If you play back a tape recorded on a different video recorder on your camcorder, the playback mode is automatically selected according to the format in which the tape has been recorded.

This Hi8 **Hi8** system is an extension of the standard 8 mm **8** system, and was developed to produce higher quality pictures. You cannot play back a tape recorded in the Hi8 **Hi8** system correctly on video recorders/players other than a Hi8 video recorder/player.

**8** is a trademark.

**Hi8** is a trademark.

### When you play back

The playback mode (SP/LP) and system, Hi8 **Hi8** or standard 8 mm **8** are automatically selected according to the format in which the tape has been recorded. The quality of the recorded picture in the LP mode, however, will not be as good as the SP mode.

### Foreign 8 mm video

Because TV colour systems differ from country to country, you may not be able to play back foreign pre-recorded tapes. Refer to "Using your camcorder abroad" (p.102) to check the TV colour systems used in foreign countries.

## Betreffende videocassettes

### Keuze van bandsoort en type cassette

Uw camcorder werkt met Hi8 **Hi8** en standaard 8-mm **8** videocassettes. Met een Hi8 **Hi8** videocassette gebeurt de opname en weergave met het Hi8 **Hi8** systeem. Met een standaard 8-mm **8** videocassette gebeurt de opname en weergave met het standaard 8-mm **8** systeem. Bij afspelen van een videocassette die is opgenomen op een andere camcorder of videorecorder wordt de weergavestand automatisch ingesteld op het systeem waarmee de opnamen zijn gemaakt.

Het Hi8 **Hi8** systeem is een verbeterde versie van het standaard 8-mm **8** systeem, ontwikkeld om een betere beeldkwaliteit te leveren.

Opnamen die zijn gemaakt met het Hi8 **Hi8** systeem kunnen alleen goed worden afgespeeld op een camcorder of videorecorder die geschikt is voor het Hi8 systeem.

**8** is een handelsmerk.

**Hi8** is een handelsmerk.

### Bandsnelheid bij weergave

Bij het afspelen van een videocassette zal er automatisch worden ingesteld op de bandsnelheid (SP of LP) en het videosysteem, standaard 8-mm **8** of Hi8 **Hi8**, waarmee de opnamen gemaakt zijn. De kwaliteit van video-opnamen die met de LP langspeel-snelheid zijn gemaakt, zal minder zijn dan de kwaliteit bij de standaard SP snelheid.

### Buitenlands 8-mm videomateriaal

Omdat in verschillende landen en werelddelen gebruik wordt gemaakt van verschillende TV-kleursystemen, is het mogelijk dat buitenlandse video's niet op deze camcorder kunnen worden afgespeeld. Zie de lijst onder "Gebruik van uw camcorder in het buitenland" (p.102) wanneer u wilt weten welk kleursysteem in een bepaald land gebruikt wordt.

## About video cassettes

---

### Playing back an NTSC-recorded tape

You can play back tapes recorded in the NTSC video system using the SP mode.

However, note that the following will occur during playback of an NTSC-recorded tape.

- When playing back a tape on a TV screen, you may not get the original colour depending on the TV. When you play back on a Multi System TV, set NTSC PB to the desired mode in the menu settings.
- During playback, a black band appears on the lower part of the viewfinder.
- You cannot play back a tape recorded in the NTSC video system with the LP mode on a TV screen.
- If a tape has portions recorded in PAL and NTSC video systems, the tape counter reading is not correct. This discrepancy is due to the difference between the counting cycle of the two video systems.
- You cannot edit the NTSC-recorded tape onto another VCR.

## Betreffende videocassettes

---

### Afspelen van videocassettes die zijn opgenomen met het NTSC kleursysteem

Videocassettes met opnamen met het NTSC video-kleursysteem die zijn gemaakt met de standaard SP snelheid, kunt u weergeven met deze camcorder.

Bij het afspelen van een videocassette die is opgenomen met het NTSC kleursysteem kunnen zich echter de volgende verschijnselen voordoen.

- Bij weergave op het TV-scherm zullen niet altijd de oorspronkelijke kleuren te verkrijgen zijn, afhankelijk van uw type TV-toestel. Voor weergave op een multi-systeem TV dient u in het instelmenu het onderdeel NTSC PB in te stellen op de gewenste weergavestand.
- Tijdens afspelen kan er onderin het zoekerbeeld een zwarte balk verschijnen.
- Video-opnamen met het NTSC video-kleursysteem die zijn gemaakt met de LP langspeelsnelheid, zijn met deze camcorder niet weer te geven op enig TV-toestel.
- Als er op een videocassette zowel PAL als NTSC opnamen staan, zal de tijd die de bandteller aangeeft niet juist zijn. Deze afwijking wordt veroorzaakt door het verschil in de telling bij de PAL en NTSC kleursystemen.
- Het is niet mogelijk NTSC cassettes naar een andere videorecorder te kopiëren of te monteren.

# About the “InfoLITHIUM” battery pack

## What is the “InfoLITHIUM” battery pack?

The “InfoLITHIUM” battery pack is a lithium-ion battery pack that has functions for communicating information related to operating conditions between your camcorder and the AC adaptor/charger (optional).

The “InfoLITHIUM” battery pack calculates the power consumption according to the operating conditions of your camcorder, and displays the remaining battery time in minutes.

## Charging the battery pack

- Be sure to charge the battery pack before you start using your camcorder.
- We recommend charging the battery pack in an ambient temperature of between 10°C to 30°C (50°F to 86°F) until FULL appears indicating that the battery pack is fully charged, in the display window. If you charge the battery pack outside of this temperature range, you may not be able to efficiently charge the battery pack.
- After charging is completed, either disconnect the cable from the DC IN jack on your camcorder or remove the battery pack.

## Effective use of the battery pack

- Battery performance decreases in low-temperature surroundings. So, the time that the battery pack can be used is shorter in cold places. We recommend the following to use the battery pack longer:
  - Put the battery pack in a pocket to warm it up, and insert it in your camcorder immediately before you start taking shots.
  - Use a large capacity battery pack (NP-FM50/FM70/QM71/FM90/FM91/QM91 optional).
- Frequently operating playback, fast forward or rewind wears out the battery pack faster. We recommend using a large capacity battery pack (NP-FM50/FM70/QM71/FM90/FM91/QM91 optional).
- Be certain to turn the POWER switch to OFF (CHG) when not taking shots or playing back on your camcorder. Battery pack power is also consumed when your camcorder is in the standby mode or playback is paused.
- Have spare battery packs handy for two or three times the expected recording time, and make a trial recording before the actual recording.
- Do not expose the battery pack to water. The battery pack is not water-resistant.

# Betreffende het “InfoLITHIUM” batterijpak

## Wat is een “InfoLITHIUM” batterijpak?

Een “InfoLITHIUM” batterijpak is een lithium-ionbatterijpak dat informatie over werksomstandigheden kan overbrengen tussen uw camcorder en een los verkrijgbare netspanningsadapter/lader.

Het “InfoLITHIUM” batterijpak berekent het stroomverbruik op basis van de werksomstandigheden van uw camcorder en geeft de resterende batterijduur aan in minuten.

## Opladen van het batterijpak

- Laad altijd het batterijpak op voor u met de camcorder aan de slag gaat.
- Wij raden u aan het batterijpak te laden bij een omgevingstemperatuur van 10°C tot 30°C tot FULL verschijnt in het uitleesvenster om aan te geven dat het batterijpak volledig is geladen. Wanneer u de batterij buiten dit temperatuurbereik oplaadt, kan het niet goed worden opgeladen.
- Na het opladen moet u ofwel de voedingskabel loskoppelen van DC IN op uw camcorder of het batterijpak verwijderen.

## Efficiënt gebruik van het batterijpak

- Het batterijpak presteert minter goed in een koude omgeving. Het gaat dan minder lang mee. Wij raden u het volgende aan om het batterijpak langer te laten meegaan:
  - Bewaar het batterijpak in een zak om het warm te houden en plaats het meteen voor u begint te filmen in uw camcorder.
  - Gebruik een batterijpak met grote capaciteit (NP-FM50/FM70/QM71/FM90/FM91/QM91 los verkrijgbaar).
- Wanneer het bandloopwerk vaak wordt bediend, raakt het batterijpak sneller uitgeput. Gebruik bij voorkeur een batterijpak met grote capaciteit (NP-FM50/FM70/QM71/FM90/FM91/QM91 los verkrijgbaar).
- Zet de POWER schakelaar altijd op OFF (CHG) wanneer u niet filmt of afspeelt met uw camcorder. Ook in de opname- of weergavepauzestand verbruikt het batterijpak stroom.
- Hou reservebatterijen klaar voor twee- of driemaal de verwachte opnameduur en maak een proefopname alvorens u echt begint te filmen.
- Stel het batterijpak niet bloot aan water. Het batterijpak is niet bestand tegen water.

## About the “InfoLITHIUM” battery pack

### Remaining battery time indicator

- If the power goes off although the remaining battery time indicator indicates that the battery pack has enough power to operate, charge the battery pack fully again so that the indication on the remaining battery time indicator is correct. Note, however, that the correct battery indication sometimes will not be restored if it is used in high temperatures for a long time or left in a fully charged state, or the battery pack is frequently used. Regard the remaining battery time indication as approximate.
- The  $\sphericalangle$  mark, indicating there is little remaining battery time, sometimes flashes depending on the operating conditions or ambient temperature and environment even if the remaining battery time is 5 to 10 minutes.

### How to store the battery pack

- If the battery pack is not used for a long time, do the following procedure once a year to maintain proper function.
  1. Fully charge the battery.
  2. Discharge on your camcorder.
  3. Remove the battery pack from your camcorder and store it in a dry, cool place.
- To discharge the battery pack on your camcorder, leave your camcorder in CAMERA (standby) mode without a cassette inserted until the power goes off.

### Battery life

- The battery life is limited. Battery capacity drops little by little as you use it more and more, and as time passes. When the available battery time is shortened considerably, a probable cause is that the battery pack has reached the end of its life. Please buy a new battery pack.
- The battery life varies according to storage and operating conditions, and environment for each battery pack.

## Betreffende het “InfoLITHIUM” batterijpak

### Aanduiding van de resterende batterijspanning

- Wanneer het toestel uitschakelt terwijl de batterijrestladingsindicator aangeeft dat het batterijpak nog voldoende stroom levert, moet u het batterijpak opnieuw volledig opladen zodat de resterende batterijspanning correct wordt aangegeven. Merk evenwel op dat de juiste indicatie niet wordt hersteld bij langdurig gebruik in een zeer warme omgeving, en wanneer het batterijpak lang volledig opgeladen blijft of vaak wordt gebruikt. De aangegeven restbatterijlading geldt bij benadering.
- $\sphericalangle$  geeft aan dat er weinig batterijspanning rest en knippert soms afhankelijk van de werkingomstandigheden of de omgevingstemperatuur, ook al is de resterende batterijlading nog goed voor ongeveer 5 tot 10 minuten.

### Het batterijpak bewaren

- Wanneer het batterijpak gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, volgt u de onderstaande procedure minstens eenmaal per jaar om het in goede conditie te houden.
  1. Laad de batterij volledig op.
  2. Laat ze ontladen op uw camcorder.
  3. Haal de batterij uit uw camcorder en bewaar ze op een droge, koele plaats.
- Om het batterijpak op uw camcorder te ontladen, laat u uw camcorder in de CAMERA (standby) stand tot hij uitschakelt zonder dat een cassette is ingebracht.

### Batterijlevensduur

- De levensduur van de batterij is beperkt. De batterijcapaciteit neemt na verloop van tijd af. Wanneer de batterij heel snel uitgeput raakt, is ze wellicht versleten. Koop dan een nieuw batterijpak.
- De levensduur van de batterij wordt bepaald door de opslag- en werkingomstandigheden.

# Using your camcorder abroad

## Using your camcorder abroad

You can use your camcorder in any country or area with the AC power adaptor supplied with your camcorder within 100 V to 240 V AC, 50/60 Hz.

Your camcorder is a PAL system based camcorder. If you want to view the playback picture on a TV, it must be a PAL system based TV with Video/Audio input jack. The following shows TV colour systems used overseas.

### PAL system

Australia, Austria, Belgium, China, Czech Republic, Denmark, Finland, Germany, Holland, Hong Kong, Hungary, Italy, Kuwait, Malaysia, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Singapore, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, United Kingdom, etc.

### PAL-M system

Brazil

### PAL-N system

Argentina, Paraguay, Uruguay

### NTSC system

Bahama Islands, Bolivia, Canada, Central America, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Surinam, Taiwan, the Philippines, the U.S.A., Venezuela, etc.

### SECAM system

Bulgaria, France, Guiana, Iran, Iraq, Monaco, Russia, Ukraine, etc.

## Simple setting of clock by time difference

You can easily set the clock to local time by setting a time difference. Select WORLD TIME in the menu settings. See page 78 for more information.

# Gebruik van uw camcorder in het buitenland

## Gebruik van uw camcorder in het buitenland

U kunt uw camcorder met de bijgeleverde netspanningsadapter gebruiken in elk land waar de lichtnetspanning van 100 V tot 240 V bedraagt, met een wisselstroomfrequentie van 50/60 Hz.

Deze camcorder werkt met het PAL-kleursysteem. Om de hiermee weergegeven videobeelden op een TV-scherm te kunnen bekijken, moet het TV-toestel geschikt zijn voor het PAL-kleursysteem en uitgerust zijn met een Audio/Video-ingangsaansluiting. Zie de onderstaande lijst van landen voor de diverse kleursystemen.

### PAL-systeem

Australië, België, China, Denemarken, Duitsland, Finland, Hongarije, Hongkong, Italië, Koeweit, Maleisië, Nederland, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Singapore, Slowakije, Spanje, Thailand, Tsjechische Republiek, Verenigd Koninkrijk, Zweden, Zwitserland, enz.

### PAL-M systeem

Brazilië

### PAL-N systeem

Argentinië, Paraguay, Uruguay

### NTSC-systeem

Bahama's, Bolivia, Canada, Midden-Amerika, Chili, Colombia, Ecuador, Guyana, Jamaica, Japan, Korea, Mexico, Peru, Suriname, Taiwan, de Filippijnen, de Verenigde Staten, Venezuela, enz.

### SECAM-systeem



Bulgarije, Frankrijk, Frans Guyana, Irak, Iran, Monaco, Oekraïne, Rusland, enz.

## Eenvoudig overschakelen op een andere tijdzone


Via het instelmenu kunt u de tijdinstelling eenvoudig omschakelen naar de plaatselijke tijd in een andere tijdzone. Kies het menu-onderdeel WORLD TIME en stel het geldende tijdsverschil in. Zie voor nadere bijzonderheden p. 83.

# Maintenance information and precautions

## Moisture condensation

If your camcorder is brought directly from a cold place to a warm place, moisture may condense inside your camcorder, on the surface of the tape, or on the lens. In this condition, the tape may stick to the head drum and be damaged or your camcorder may not operate correctly. If there is moisture inside your camcorder, the beep sounds and the  indicator flashes. When the  indicator flashes at the same time, the cassette is inserted in your camcorder. If moisture condenses on the lens, the indicator will not appear.

### If moisture condensation occurs

None of the functions except cassette ejection will work. Eject the cassette, turn off your camcorder, and leave it for about 1 hour with the cassette compartment open. Your camcorder can be used again if the  indicator does not appear when the power is turned on again.

### Note on moisture condensation

Moisture may condense when you bring your camcorder from a cold place into a warm place (or vice versa) or when you use your camcorder in a hot place as follows:



- You bring your camcorder from a ski slope into a place warmed up by a heating device.
- You bring your camcorder from an air-conditioned car or room into a hot place outside.
- You use your camcorder after a squall or a shower.
- You use your camcorder in a high temperature and humid place.

### How to prevent moisture condensation


When you bring your camcorder from a cold place into a warm place, put your camcorder in a plastic bag and tightly seal it. Remove the bag when the air temperature inside the plastic bag has reached the surrounding temperature (after about 1 hour).

# Onderhoud en voorzorgsmaatregelen

## Condensvocht in de camcorder

Als de camcorder rechtstreeks van een koude in een warme omgeving wordt gebracht, kan de lens beslaan of vocht condenseren in het inwendige van het apparaat, op de videokop of het oppervlak van de band. Als dit zich voordoet, kan de band aan de koptrommel blijven plakken en beschadiging of storing in de werking van het apparaat veroorzaken. Als er vocht in de camcorder is aangetroffen, klinkt er een piepton en gaat de  indicator knipperen. Als tegelijk hiermee ook de  indicator voor cassette-uitworp knippert, is er nog een videocassette in de camcorder aanwezig. Als er vocht op de lens is gecondenseerd, ziet u het vanzelf; dan gaan er geen waarschuwinglampjes branden.

### Als er vocht in de camcorder is gecondenseerd

Dan zal geen van de bedieningsorganen voorlopig nog werken, behalve de cassette-uitwerptoets. Open dan de cassettehouder, schakel de camcorder uit en laat het apparaat daarna een uur lang ongebruikt staan, met de cassettehouder open. U kunt de camcorder weer gebruiken als bij het opnieuw inschakelen de  indicator niet verschijnt.

### Wanneer kan zich condensatie voordoen

Er kan vocht uit de lucht in de camcorder condenseren wanneer u het apparaat in een warme, vochtige omgeving gebruikt of wanneer u de camcorder direct van een koude omgeving in een warme omgeving brengt, bijvoorbeeld als volgt:

- Als u de camcorder van de skihellingen rechtstreeks meeneemt in een verwarmde ruimte.
- Als u de camcorder op een hete zomerdag vanuit een koele ruimte of een auto met airconditioning mee naar buiten neemt.
- Als u de camcorder onmiddellijk na een regenbui gebruikt.
- Als u de camcorder gebruikt in een warme ruimte met een hoge vochtigheidsgraad, zoals een broeikas e.d.

### Voorkomen van condensvorming



Voordat u de camcorder van een koude omgeving naar een warme plaats brengt, verpakt u het apparaat eerst in een plastic zak die u goed (luchtdicht) afsluit. Neem de camcorder pas uit de plastic zak, wanneer de lucht daarin en het apparaat dezelfde temperatuur hebben aangenomen als de omringende warme lucht (na ongeveer een uur).

### Maintenance information

#### Cleaning the video head

To ensure normal recording and clear pictures, clean the video heads.

The video head may be dirty when:

- the  indicator and "CLEANING CASSETTE" message appear one after another or the  indicator flashes in the viewfinder.
- playback pictures contain noise.
- playback pictures are hardly visible.
- playback pictures do not appear.



If this happens, clean the video heads with the Sony V8-25CLD cleaning cassette (optional).

### Onderhoud

#### Reinigen van de videokoppen

Maak de videokoppen regelmatig schoon, om te zorgen dat het beeld storingsvrij blijft en dat het opnemen goed verloopt.

Waarschijnlijk zijn de koppen vuil, wanneer:

- de  indicator en de mededeling "CLEANING CASSETTE" beurtelings in de zoeker verschijnen, of de  indicator knippert in het uitleesvenster.
- er storing of strepen verschijnen in de weergegeven beelden.
- de weergegeven beelden vaag of nauwelijks meer zichtbaar zijn.
- er helemaal geen beeld meer verschijnt.

Als dit zich voordoet, maakt u de videokoppen schoon met een Sony V8-25CLD videokoppen-reinigingscassette (los verkrijgbaar).



[a] Slightly dirty  
[b] Very dirty

[a] Licht verontreinigd  
[b] Ernstig vervuild

#### Note on video heads

When the playback pictures still contain noise even if you have cleaned the video heads with a cleaning cassette, the video heads may have worn down due to long use. If this is the case, they must be replaced with new heads. Contact your Sony dealer or local authorised Sony service facility.

#### Betreffende de videokoppen

Als er ook na gebruik van de reinigingscassette nog steeds te veel storing in de videoweergave is, kunnen de videokoppen door langdurig gebruik versleten zijn. Dan kunt u ze laten vervangen door nieuwe koppen. Raadpleeg hiervoor uw Sony handelaar of een plaatselijke erkende Sony onderhoudsdienst.



## Maintenance information and precautions

### Charging the built-in rechargeable battery in your camcorder

A built-in rechargeable battery is supplied with your camcorder so as to retain the date and time, etc., regardless of the setting of the POWER switch. The rechargeable battery is always charged as long as you are using your camcorder. The battery, however, will get discharged gradually if you do not use your camcorder. It will be completely discharged in about 6 months if you do not use your camcorder at all. Even if the rechargeable battery is not charged, it will not affect the camcorder operation. To retain the date and time, etc., charge the battery if the battery is discharged.

#### Charging the rechargeable battery:

- Connect your camcorder to the wall socket using the AC power adaptor supplied with your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.
- Or install the fully charged battery pack in your camcorder, and leave your camcorder with the POWER switch turned off for more than 24 hours.

### Precautions

#### Camcorder operation

- Operate your camcorder on 7.2 V (battery pack) or 8.4 V (AC power adaptor).
- For DC or AC operation, use the accessories recommended in these operating instructions.
- If any solid object or liquid get inside the casing, unplug your camcorder and have it checked by a Sony dealer before operating it any further.
- Avoid rough handling or mechanical shock. Be particularly careful with the lens.
- Keep the POWER switch set to OFF (CHG) when you are not using your camcorder.
- Do not wrap your camcorder with a towel, for example, and operate it. Doing so might cause heat to build up inside.
- Keep your camcorder away from strong magnetic fields or mechanical vibration. Noise may occur on images.

## Onderhoud en voorzorgsmaatregelen

### De ingebouwde oplaadbare batterij in de camcorder opladen

Uw camcorder wordt geleverd met een ingebouwde oplaadbare batterij die zorgt dat de gegevens als datum en tijd e.d. bewaard blijven, ongeacht de stand van de POWER schakelaar. Bij gebruik van de camcorder wordt de batterij steeds automatisch opgeladen. Wanneer u de camcorder geruime tijd niet gebruikt, zal de batterij echter langzaam leeg raken. Als u de camcorder helemaal niet gebruikt, zal de batterij na ongeveer 6 maanden geheel leeg zijn. De werking van de camcorder wordt daar verder niet door verstoord. Maar om de gegevens als datum en tijd e.d. in stand te houden, zult u de lege batterij opnieuw moeten opladen, op een van de volgende twee manieren.

#### De oplaadbare batterij laden:

- Sluit de camcorder met de bijgeleverde netspanningsadapter aan op het stopcontact en laat het apparaat zo meer dan 24 uur ongebruikt staan, met de POWER schakelaar in de uit-stand.
- Is er geen stopcontact in de buurt, plaats dan een volledig opgeladen batterijpak in de camcorder en laat het apparaat zo meer dan 24 uur ongebruikt staan, met de POWER schakelaar in de uit-stand.

### Voorzorgsmaatregelen

#### Bediening van de camcorder

- Gebruik de camcorder uitsluitend op stroomvoorziening van 7,2 V (met een batterijpak) of 8,4 V (met de netspanningsadapter).
- Gebruik voor het aansluiten op de voedingsbron (gelijkspanning of netspanning) alleen de in deze gebruiksaanwijzing vermelde accessoires.
- Mocht er vloeistof of een voorwerp in het inwendige van de camcorder terechtkomen, schakel dan onmiddellijk de stroom uit, trek de stekker uit het stopcontact en laat de camcorder eerst door een Sony technicus nakijken alvorens het apparaat weer in gebruik te nemen.
- Laat het apparaat niet vallen, behoud het tegen mechanische schokken en ga er altijd voorzichtig mee om. Wees vooral voorzichtig met de lens.
- Zorg dat de POWER schakelaar op OFF (CHG) staat zolang u de camcorder niet gebruikt.
- Wikkel tijdens gebruik de camcorder nooit in textiel (handdoek e.d.) of plastic. Indien u dat toch doet, kan het inwendige oververhit raken.
- Vermijd bij opslag en gebruik plaatsen die onderhevig zijn aan mechanische trillingen of krachtige magnetische velden. Beeldruis kan optreden.

### Built-in light

- Do not knock or jolt the built-in light while it is turned on as it may damage the bulb or shorten the life of the bulb.
- Do not leave the built-in light on while it is resting on or against something; it may cause a fire or damage the built-in light.

### On handling tapes

Do not insert anything into the small holes on the rear of the cassette. These holes are used to sense the type and thickness of the tape and if the recording tab is in or out.

### Camcorder care

- When your camcorder is not to be used for a long time, remove the battery.
- Remove the tape, and periodically turn on the power, operate the CAMERA and PLAYER sections and play back a tape for about 5 minutes when your camcorder is not to be used for a long time.
- Clean the lens with a soft brush to remove dust. If there are fingerprints on the lens, remove them with a soft cloth.
- Clean the camcorder body with a dry soft cloth, or a soft cloth lightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of solvent which may damage the finish.
- Do not let sand get into your camcorder. When you use your camcorder on a sandy beach or in a dusty place, protect it from the sand or dust. Sand or dust may cause your camcorder to malfunction, and sometimes this malfunction cannot be repaired.

### Ingebouwde videolamp

- Zorg dat er niet tegen de lamp of de camcorder wordt gestoten en dat deze niet kan vallen wanneer de ingebouwde videolamp is ingeschakeld, want dit kan de halogeenlamp beschadigen of de levensduur ervan bekorten.
- Leg de camcorder nooit ergens neer wanneer de videolamp brandt en laat het apparaat nergens tegenaan leunen, want dit kan gevaar voor brand opleveren of de ingebouwde videolamp beschadigen.

### Voorzichtig met videocassettes

Steek nooit enig voorwerp in de kleine openingen aan de achterzijde van een videocassette. Deze uitsparingen dienen voor het automatisch bepalen van de bandsort, de banddikte, en of het wispreventienokje in- dan wel uitgeschoven is.

### Regelmatig onderhoud van de camcorder

- Verwijder de batterij wanneer de camcorder lange tijd niet wordt gebruikt.
- Bij langdurige opslag dient u van tijd tot tijd even de camcorder in te schakelen, de CAMERA en de PLAYER functies te bedienen en ongeveer 5 minuten lang een videoband af te spelen.
- Verwijder stof van de lens met een zacht borsteltje. Vingerafdrukken op de lens kunt u er met een zacht doekje af poetsen.
- Reinig de behuizing van de camcorder met een zachte doek, droog of licht bevochtigd met een mild schoonmaakmiddel. Gebruik geen vluchtige stoffen, aangezien die de afwerking kunnen aantasten.
- Zorg dat er geen zand in de camcorder terecht kan komen. Als u de camcorder gebruikt op een plaats met veel opwaaiend zand of dwarrelend stof, let dan op dat er niets in de camcorder terecht komt. Zand of stof kan het apparaat zodanig beschadigen, dat reparatie niet meer mogelijk is.

## Maintenance information and precautions

### AC power adaptor

- Unplug the unit from a wall socket when you are not using the unit for a long time. To disconnect the mains lead, pull it out by the plug. Never pull the mains lead itself.
- Do not operate the unit with a damaged cord or if the unit has been dropped or damaged.
- Do not bend the mains lead forcibly, or place a heavy object on it. This will damage the cord and may cause fire or electrical shock.
- Prevent metallic objects from coming into contact with the metal parts of the connecting section. If this happens, a short may occur and the unit may be damaged.
- Always keep metal contacts clean.
- Do not disassemble the unit.
- Do not apply mechanical shock or drop the unit.
- While the unit is in use, particularly during charging, keep it away from AM receivers and video equipment. AM receivers and video equipment disturb AM reception and video operation.
- The unit becomes warm during use. This is not a malfunction.
- Do not place the unit in locations that are:
  - Extremely hot or cold
  - Dusty or dirty
  - Very humid
  - Vibrating

### About care and storage of the lens

- Wipe the surface of the lens clean with a soft cloth in the following instances:
  - When there are fingerprints on the lens surface
  - In hot or humid locations
  - When the lens is used in environments susceptible to salt such as the seaside
- Store the lens in a well-ventilated location subject to little dirt or dust.

To prevent mold from growing on the lens, periodically perform the above. We recommend turning on and operating your camcorder at least once per month to keep your camcorder in an optimum state for a long time.

## Onderhoud en voorzorgsmaatregelen

### Netspanningsadapter

- Trek de stekker uit het stopcontact wanneer het apparaat niet in gebruik is. Voor het verwijderen van het netsnoer uit het stopcontact dient u aan de stekker te trekken, nooit aan het snoer zelf.
- Gebruik de netspanningsadapter in geen geval als het snoer beschadigd is, of als er sprake kan zijn van inwendige schade aan het apparaat door een val e.d.
- Probeer het snoer niet met kracht te verbuigen, en plaats er ook geen zware voorwerpen bovenop. Dit leidt tot beschadiging van het snoer en kan gevaar voor brand of een elektrische schok opleveren.
- Let op dat er geen metalen voorwerp in aanraking komt met de metalen oppervlakken van het aansluitplaatje. Dit zou kortsluiting kunnen veroorzaken en schade aan het apparaat kunnen toebrengen.
- Houd de metalen contactpunten altijd goed schoon.
- Probeer in geen geval de netspanningsadapter te demonteren.
- Behoed de netspanningsadapter tegen mechanische schokken of trillingen en laat hem niet vallen.
- Houd de netspanningsadapter tijdens gebruik, vooral tijdens het opladen, uit de buurt van videoapparatuur en AM radio-ontvangers, aangezien het apparaat storing in het videobeeld of de AM radio-ontvangst kan veroorzaken.
- Tijdens gebruik zal de netspanningsadapter warm worden. Dit is normaal en duidt niet op storing.
- Leg de netspanningsadapter niet op plaatsen waar deze blootstaat aan:
  - Extreem hoge of lage temperaturen
  - Veel stof of vuil
  - Regen of vocht
  - Mechanische schokken of trillingen

### Verzorging en opslag van de lens

- Veeg het oppervlak van de lens schoon met een zacht doekje in de volgende gevallen:
  - Als er vingerafdrukken op de lens zitten
  - Op erg warme plaatsen met veel vocht
  - Bij gebruik in een omgeving met erg zilte lucht, zoals aan de kust
- Bewaar de lens op een goed geventileerde plaats met niet veel stof of vuil.

Doe dit regelmatig om schimmelvorming op de lens te voorkomen. Wij raden u aan uw camcorder minstens eenmaal per maand aan te schakelen en te gebruiken om hem lang in goede conditie te houden.

### Battery pack

- Use only the specified charger or video equipment for the charging function.
- To prevent an accidental short circuit, do not allow metal objects to come into contact with the battery terminals.
- Keep the battery pack away from fire.
- Never expose the battery pack to temperatures above 60°C (140°F), such as in a car parked in the sun or under direct sunlight.
- Keep the battery pack dry.
- Do not expose the battery pack to any mechanical shock.
- Do not disassemble nor modify the battery pack.
- Attach the battery pack to the video equipment securely.
- Charging while some capacity remains does not affect the original battery capacity.

### Notes on dry batteries

To avoid possible damage from battery leakage or corrosion, observe the following:

- Be sure to insert the batteries with the + - polarities matched to the + - marks
- Dry batteries are not rechargeable
- Do not use a combination of new and old batteries
- Do not use different types of batteries
- Current drains from batteries when you are not using them for a long time
- Do not use leaking batteries

### If batteries are leaking

- Wipe off the liquid in the battery compartment carefully before replacing the batteries.
- If you touch the liquid, wash it off with water.
- If the liquid get into your eyes, wash your eyes with a lot of water and then consult a doctor.

If any problem occurs, unplug your camcorder and contact your nearest Sony dealer.

### Betreffende het batterijpak

- Gebruik voor het opladen uitsluitend de voorgeschreven batterijlader of bijpassende videoapparatuur met oplaadfunctie.
- Om kortsluiting te voorkomen, dient u te zorgen dat er geen metalen voorwerpen tegen de aansluitcontacten aan komen.
- Houd batterijpakken altijd uit de buurt van open vuur.
- Stel batterijpakken niet bloot aan temperaturen boven 60°C, zoals in een auto die in de zon geparkeerd staat.
- Houd uw batterijpakken zorgvuldig droog.
- Laat uw batterijpakken niet vallen en bescherm ze tegen mechanische trillingen en schokken.
- Probeer nooit een batterijpak open te maken of voor andere doeleinden aan te passen.
- Bevestig het batterijpak stevig aan uw camcorder of video-apparatuur.
- U kunt het batterijpak gerust gaan opladen als er nog wat spanning resteert; dit zal de capaciteit en gebruiksduur niet nadelig beïnvloeden.

### Betreffende gewone staafbatterijen

Om eventuele schade door batterijlekkage en/of corrosie te voorkomen, dient u de volgende punten in acht te nemen:

- Let op dat de batterijen met de + en - polen in de juiste richting in de batterijhouder liggen
- Gewone staafbatterijen zijn niet oplaadbaar; probeer het niet uit
- Gebruik geen oude en nieuwe batterijen door elkaar
- Gebruik geen batterijen van verschillende typen door elkaar
- Houd er rekening mee dat de batterijen geleidelijk hun lading zullen verliezen, ook al gebruikt u ze niet
- Een batterij die lekt, mag u niet meer gebruiken

### Als er batterijlekkage is opgetreden

- Veeg de batterijhouder goed schoon, zodat er geen batterijvloeistof in achterblijft, alvorens nieuwe batterijen in de houder te plaatsen.
- Als u in aanraking komt met de batterijvloeistof, wast u deze dan snel met water af.
- Mocht er batterijvloeistof in uw ogen komen, was ze dan onmiddellijk uit met ruim water en raadpleeg zo spoedig mogelijk een arts.

Mocht u problemen hebben met de apparatuur, schakel de camcorder dan uit, trek de stekker uit het stopcontact en neem contact op met uw dichtstbijzijnde Sony handelaar.

# Specifications

## Video camera recorder

### System

#### Video recording system

2 rotary heads

Helical scanning FM system

#### Audio recording system

Rotary heads, FM system

#### Video signal

PAL colour, CCIR standards

#### Usable cassette

8 mm video format cassette

Hi8 or standard 8

#### Recording/playback time (using 90 min. cassette)

SP mode: 1 hour and 30 minutes

LP mode: 3 hours

#### Fastforward/rewind time (using 90 min. cassette)

Approx. 5 min.

#### Viewfinder

Electric viewfinder (monochrome)

#### Image device

4.5 mm (1/4 type) CCD

(Charge Coupled Device)

Approx. 380 000 pixels

(Effective: Approx. 230 000 pixels)

#### Lens

Combined power zoom lens

Filter diameter 37 mm (1 7/16 in.)

CCD-TR648E:

20× (Optical), 450× (Digital)

CCD-TR748E:

20× (Optical), 560× (Digital)

#### Focal length

3.6 – 72 mm (5/32 – 2 7/8 in.)

When converted to a 35 mm still camera

41 – 820 mm (1 5/8 – 32 3/8 in.)

#### Colour temperature

Auto

#### Minimum illumination

0.3 lx (lux) (F 1.4)

0 lx (lux) (in the NightShot mode)\*

\* Objects unable to be seen due to the dark can be shot with infrared lighting.

### Output connectors

#### S video output

4-pin mini DIN

Luminance signal: 1 Vp-p,

75 Ω (ohms), unbalanced

Chrominance signal: 0.3 Vp-p,

75 Ω (ohms), unbalanced

#### Audio/Video output

AV MINIJACK, 1 Vp-p,

75 Ω (ohms), unbalanced, sync

negative

327 mV, (at output impedance more

than 47 kΩ (kilohms))

Output impedance with less than

2.2 kΩ (kilohms)/Monaural

minijack (ø 3.5 mm)

#### RFU DC OUT

Mini-mini jack (ø 2.5 mm),

DC 5 V

### General

#### Power requirements

7.2 V (battery pack)

8.4 V (AC power adaptor)

#### Average power consumption (when using the battery pack)

During camera recording

1.9 W

#### Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

#### Recommended charging

temperature

10 °C to 30 °C (50 °F to 86 °F)

#### Storage temperature

-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)

#### Dimensions (approx.)

90 × 102 × 197 mm

(3 5/8 × 4 1/8 × 7 7/8 in.)

(w/h/d)

#### Mass (approx.)

760 g (1 lb 10 oz)

main unit only

910 g (2 lb)

including the battery pack

NP-FM30, Hi8 cassette, lens cap and

shoulder strap

#### Supplied accessories

See page 7.

## AC power adaptor

#### Power requirements

100 – 240 V AC, 50/60 Hz

#### Power consumption

23 W

#### Output voltage

DC OUT: 8.4 V, 1.5 A in operating mode

#### Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

#### Storage temperature

-20 °C to +60 °C (-4 °F to +140 °F)

#### Dimensions (approx.)

125 × 39 × 62 mm

(5 × 1 9/16 × 2 1/2 in.) (w/h/d)

excluding projecting parts

#### Mass (approx.)

280 g (9.8 oz)

excluding mains lead

## Battery pack

#### Maximum output voltage

DC 8.4 V

#### Output voltage

DC 7.2 V

#### Capacity

5.0 Wh (700 mAh)

#### Dimensions (approx.)

38.2 × 20.5 × 55.6 mm

(1 9/16 × 13/16 × 2 1/4 in.)

(w/h/d)

#### Mass (approx.)

65 g (2.3 oz)

#### Operating temperature

0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)

#### Type

Lithium ion

Design and specifications are subject to change without notice.

# Technische gegevens

## Videocamera/ recorder

### Systeem

#### Video-opnamesysteem

Twee roterende koppen.

FM schuinspoorregistratie

#### Audio-opnamesysteem

FM systeem met roterende koppen

#### Videosignaal

PAL kleursysteem, CCIR standaard

#### Bruikbare cassettes

8-mm formaat videocassettes

(Hi8 formaat of standaard 8-mm)

#### Opname/weergave-speelduur

(met 90-minuten videocassette)

SP snelheid: 1 uur en 30 minuten

LP snelheid: 3 uur

#### Vooruit/terugspoeltijd (met

90-minuten videocassette)

Ca. 5 minuten

#### Beeldzoeker

Elektrische zoeker (zwart/wit)

#### Beeldvormend orgaan

4,5 mm (1/4 type) CCD

(Charge Coupled Device)

Ca. 380 000 beeldpunten

(Effectief: Ca. 230 000 beeldpunten)

#### Objectief

Gecombineerde motorzoemplens

Filterdiameter: 37 mm

CCD-TR648E:

Zoombereik 20× (optisch),

450× (digitaal)

CCD-TR748E:

Zoombereik 20× (optisch),

560× (digitaal)

#### Brandpuntsafstand

3,6 – 72 mm

Omgerekend naar de normen van een kleinbeeld-fototoestel:

41 – 820 mm

#### Kleurtemperatuur

Automatische instelling

#### Minimaal vereiste lichtsterkte

0,3 lx (lux) (F 1,4)

0 lx (lux) (met de NightShot functie)\*

\* Voorwerpen die niet zichtbaar zijn kunnen worden opgenomen met infrarode verlichting.

## Uitgangsaansluitingen

### S-video uitgang

4-polige mini-DIN stekkerbus

Luminantie-signaal: 1 Vt-t,

75 Ω (ohm), asymmetrisch,

Chrominantie-signaal: 0,3 Vt-t,

75 Ω (ohm), asymmetrisch

### Audio/video-uitgang

Audio/video-ministekkerbus,

1 Vt-t, 75 Ω (ohm), asymmetrisch,

negatieve synchronisatie

327 mV (bij uitgangsimpedantie

boven 47 kΩ (kOhm)

Uitgangsimpedantie minder dan

2,2 kΩ (kOhm)/Mono

ministekkerbus (ø 3,5 mm)

### RFU gelijkstroomuitgang (RFU DC OUT)

Mini-ministekkerbus (ø 2,5 mm),

5 V gelijkstroom

## Algemeen

### Stroomvoorziening

7,2 V (batterijpak)

8,4 V (netspanningsadapter)

### Gemiddeld stroomverbruik (met batterijpak)

Tijdens camera-opname

1,9 watt

### Bedrijfstemperatuur

0°C tot 40°C

### Aanbevolen oplaadtemperatuur

10°C tot 30°C

### Opslagtemperatuur

-20°C tot +60°C

### Afmetingen (ca.)

90 × 102 × 197 mm (b/h/d)

### Gewicht (ca.)

760 g (gram)

alleen hoofdtoestel

910 g (gram)

met batterijpak,

NP-FM30, Hi8 videocassette,

lensdop en schouderband

Bijgeleverde accessoires

Zie p. 7.

## Netspanningsadapter

### Spanningsvereiste

100 – 240 V wisselstroom, 50/60 Hz

### Stroomverbruik

23 watt

### Uitgangsspanning

Gelijkstroomuitgang (DC OUT):

8,4 V, 1,5 A met camcorder in

werking

### Bedrijfstemperatuur

0 °C tot +40 °C

### Opslagtemperatuur

-20 °C tot +60 °C

### Afmetingen (ca.)

125 × 39 × 62 mm (b/h/d)

exclusief uitstekende onderdelen

### Gewicht (ca.)

280 g (gram)

exclusief netsnoer

## Batterijpak

### Maximale uitgangsspanning

8,4 V gelijkstroom

### Uitgangsspanning

7,2 V gelijkstroom

### Capaciteit

5,0 Wh (700 mAh)

### Afmetingen (ca.)

38,2 × 20,5 × 55,6 mm (b/h/d)

### Gewicht (ca.)

65 g (gram)

### Bedrijfstemperatuur

0 °C tot 40 °C

### Type

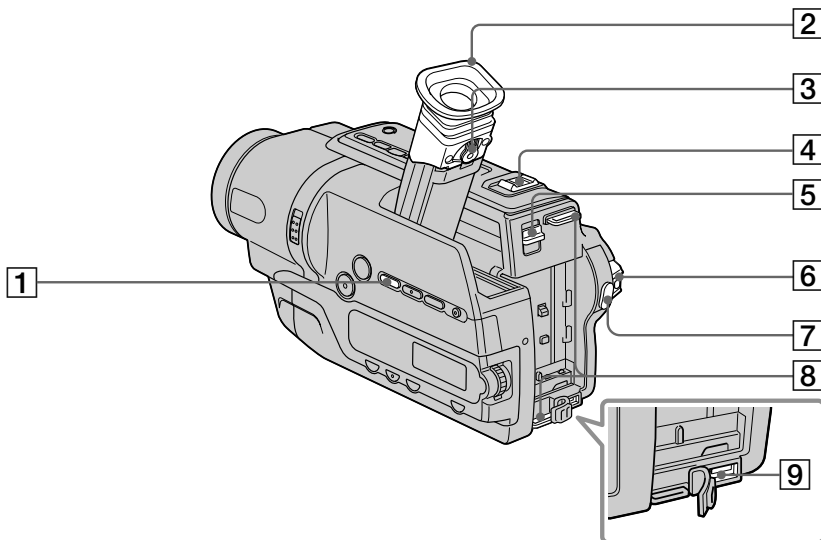
Lithiumionenbatterij

Wijzigingen in ontwerp en technische gegevens voorbehouden, zonder kennisgeving.

# Identifying the parts and controls

# Plaats en functie van de bedieningsorganen

## Camcorder



**1** FOCUS button (p. 50)

**2** Eyecup

**3** Viewfinder lens adjustment lever (p. 28)

**4** Power zoom lever (p. 27)

**5** ▼ BATT release lever (p. 14)

**6** POWER switch (p. 25)

**7** START/STOP button (p. 25)

**8** Hooks for shoulder strap (p. 111)

**9** DC IN jack (p. 15, 19)

**1** Scherpstel (FOCUS) toets (p. 50)

**2** Zoekeroculair

**3** Zoekerlens-instelknop (p. 28)

**4** Motorzoomknop (p. 27)

**5** ▼ BATT (batterij) ontgrendelknop (p. 14)

**6** Aan/uit-schakelaar (POWER) (p. 25)

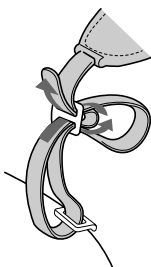
**7** Opnamestart/stoptoets (START/STOP) (p. 25)

**8** Bevestigingssoog voor schouderband (p. 111)

**9** Gelijkstroomingang (DC IN) (p. 15, 19)

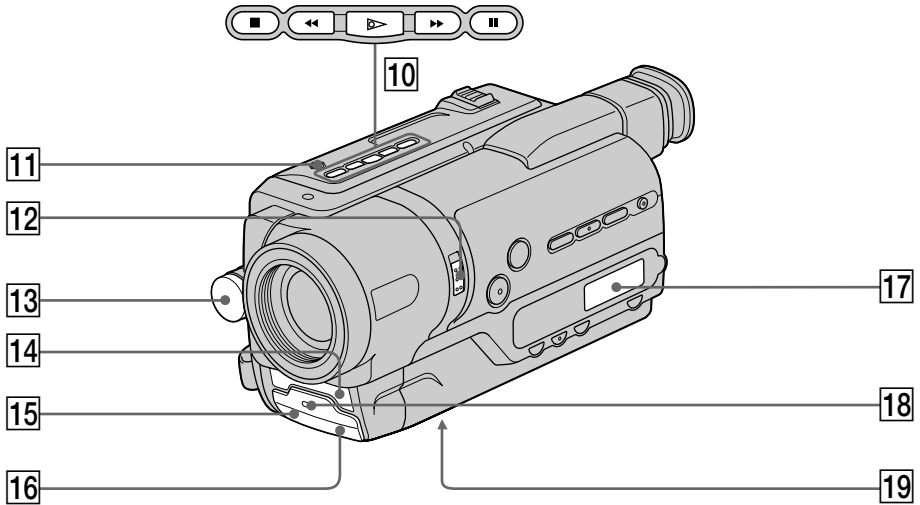
### Attaching the shoulder strap

Attach the shoulder strap supplied with your camcorder to the hooks for the shoulder strap.



### Vastmaken van de schouderband

Steek de uiteinden van de bijgeleverde schouderband door de bevestigingsogen hiervoor op de camcorder.



**10** Video control buttons (p. 34, 35)

- STOP (stop)
- ◀◀ REW (rewind)
- ▶▶ PLAY (playback)\*
- ▶▶▶ FF (fastforward)
- || PAUSE (pause)

**11** LIGHT button (p. 57)

**12** NIGHTSHOT switch (p. 31)

**13** Built-in light (p. 57)

**14** Microphone

**15** Infrared rays emitter (p. 31)

**16** Remote sensor (p. 116)

**17** Display window (p. 118)

**18** Recording lamp (p. 25)

**19** Tripod receptacle (base)

Make sure that the length of the tripod screw is less than 5.5 mm (7/32 in.). Otherwise, you cannot attach the tripod securely and the screw may damage your camcorder.

\* This button has a tactile dot.

**10** Bandlooptoetsen (p. 34, 35)

- STOP toets
- ◀◀ REW terugspoeltoets
- ▶▶ PLAY weergavetoets\*
- ▶▶▶ FF vooruitspoeltoets
- || PAUSE pauzetoets

**11** Verlichtingstoets (LIGHT) (p. 57)

**12** Nachtopnameschakelaar (NIGHTSHOT) (p. 31)

**13** Ingebouwde videolamp (p. 57)

**14** Microfoon

**15** Infraroodlichtzender (p. 31)

**16** Afstandsbedieningssensor (p. 116)

**17** Uitleesvenster (p. 118)

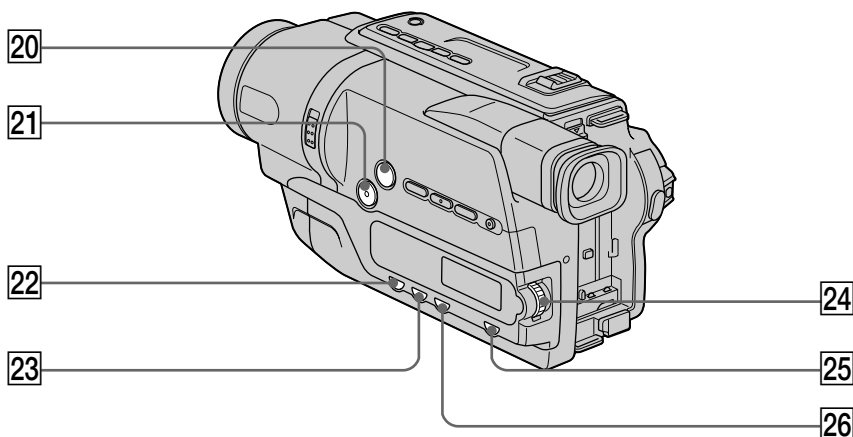
**18** Opnamelampje (p. 25)

**19** Schroefgang voor statief (onderkant)

Let op dat de schroef van de statiefkop niet langer is dan 5,5 mm. Een langere schroef kan een stevige montage op het statief belemmeren en zou de camcorder kunnen.

\* Deze toets is voorzien van een voelstip.





**20** BACK LIGHT button (p. 30)

**21** FADER button\* (p. 42)

**22** DATE button (p. 33)

**23** TIME button\* (p. 33)

**24** SEL/PUSH EXEC dial (p. 21, 72)

**25** EASY DUBBING button (p. 64)

**26** COUNTER RESET button (p. 26)

\* This button has a tactile dot.

**20** Tegenlichttoets (BACK LIGHT) (p. 30)

**21** In/uit-fade toets (FADER)\* (p. 42)

**22** Datumtoets (DATE) (p. 33)

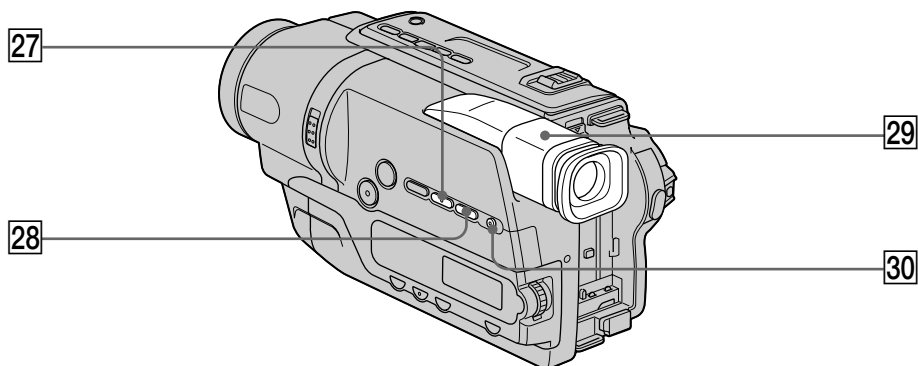
**23** Tijdtoets (TIME)\* (p. 33)

**24** Menu-instelknop (SEL/PUSH EXEC)  
(p. 21, 72)

**25** EASY DUBBING knop (p. 64)

**26** Teller-nulsteltoets (COUNTER RESET)  
(p. 26)

\* Deze toets is voorzien van een voelstip.



**27** EXPOSURE button\* (p. 49)

**28** TITLE button (p. 52)

**29** Viewfinder (p. 28)

**30** MENU button\* (p. 72)

\* This button has a tactile dot.

**27** Handmatige belichtingstoets (EXPOSURE)\* (p. 49)

**28** Titeltoets (TITLE) (p. 52)

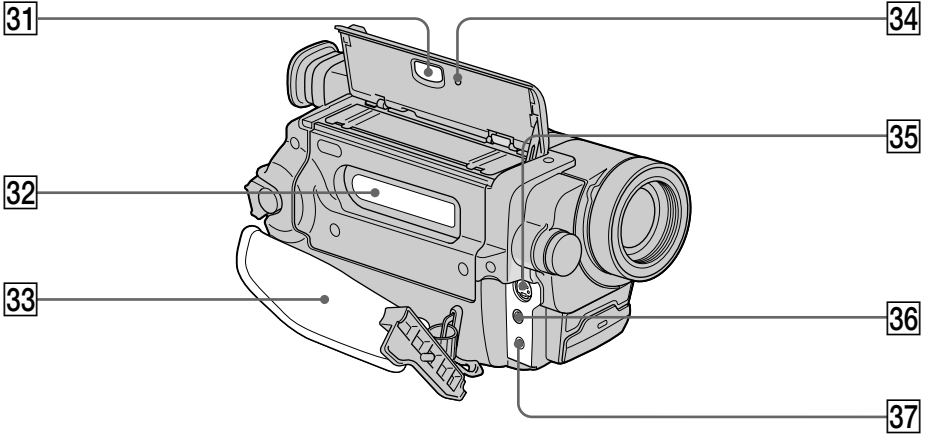
**29** Beeldzoeker (p. 28)

**30** Menutoets (MENU)\* (p. 72)

\* Deze toets is voorzien van een voelstip.

## Identifying the parts and controls

## Plaats en functie van de bedieningsorganen



31 ▲ EJECT button (p. 23)

32 Cassette compartment (p. 23)

33 Grip strap

34 RESET button (p. 87)

35 S VIDEO OUT jack (p. 37, 61, 63)

36 A/V OUT jack (p. 37, 61)

37 RFU DC OUT (RFU adaptor DC output) jack (p. 38)

31 Cassette-uitneemtoets (▲ EJECT) (p. 23)

32 Cassettehouder (p. 23)

33 Handgriepband

34 Terugsteltoets (RESET) (p. 94)

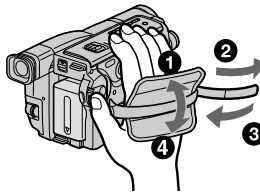
35 S-VIDEO OUT aansluiting (p. 37, 61, 63)

36 A/V OUT aansluiting (p. 37, 61)

37 RFU gelijkstroomuitgang (RFU DC OUT) (p. 38)

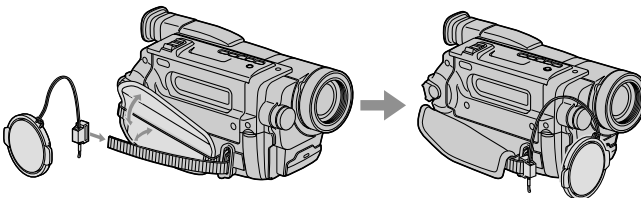
**Fastening the grip strap**  
Fasten the grip strap firmly.

**Vastmaken van de handgriepband**  
Trek de handgriepband goed strak aan.



**Attaching the lens cap**  
Attach the lens cap to the grip strap as illustrated.

**Vastmaken van de lensdop**  
Bevestig de lensdop aan de handgriepband zoals hieronder afgebeeld.



## Identifying the parts and controls

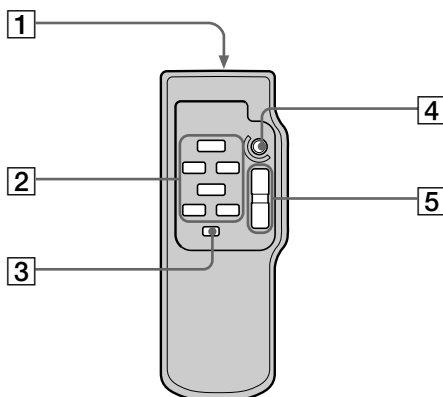
### Remote Commander

The buttons that share the same name on the Remote Commander and your camcorder function identically.

## Plaats en functie van de bedieningsorganen

### Afstandsbediening

De knoppen met dezelfde naam op afstandsbediening en camcorder werken op dezelfde manier.



#### 1 Transmitter

Point toward the remote sensor to control your camcorder after turning on your camcorder.

#### 2 Tape transport buttons (p. 34, 35)

#### 3 DISPLAY button (p. 35)

#### 4 START/STOP button (p. 25)

#### 5 Power zoom button (p. 27)

#### 1 Infrarood-zender

Richt deze voor de bediening op de afstandsbedieningssensor van uw camcorder, nadat u het apparaat hebt ingeschakeld.

#### 2 Bandlooptoetsen (p. 34, 35)

#### 3 Beeldscherm-informatietoets (DISPLAY) (p. 35)

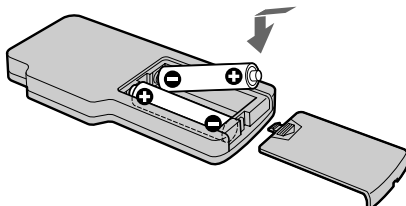
#### 4 Opnamestart/stoptoets (START/STOP) (p. 25)

#### 5 Motorzoomtoets (p. 27)

## Identifying the parts and controls

### To prepare the Remote Commander

Insert 2 R6 (size AA) batteries by matching the + and - polarities on the batteries to the + - marks inside the battery compartment.



### Notes on the Remote Commander

- Point the remote sensor away from strong light sources such as direct sunlight or overhead lighting. Otherwise, the Remote Commander may not function properly.
- Your camcorder works in the commander mode VTR 2. The commander modes 1, 2 and 3 are used to distinguish your camcorder from other Sony VCRs to avoid remote control unintentional operations. If you use another Sony VCR in the commander mode VTR 2, we recommend changing the commander mode or covering the sensor of the VCR with black paper.

## Plaats en functie van de bedieningsorganen

### Vorbereidingen voor afstandsbediening

Plaats twee stuks R6 (AA-formaat) batterijen in het batterijvak van de afstandsbediening, met de + en - polen in de richting die staat aangegeven in het batterijvak.

### Opmerkingen over de afstandsbediening

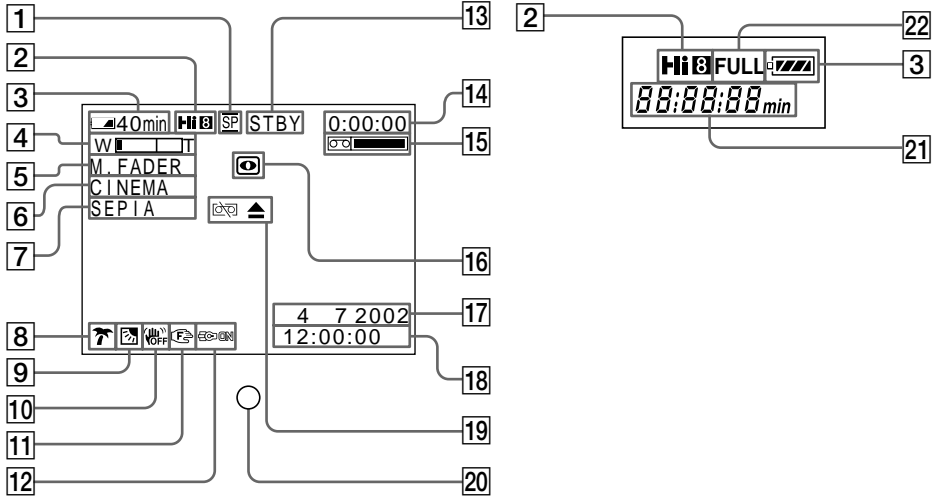
- Let voor afstandsbediening op, dat de sensor op de camcorder niet blootgesteld staat aan directe zonnestraling of fel licht. Anders kan de afstandsbediening niet naar behoren functioneren.
- Uw camcorder werkt in de bedieningsstand VTR 2. De bedieningsstanden 1, 2 en 3 dienen om uw camcorder te onderscheiden van andere Sony videorecorders en bedieningsfouten te voorkomen. Als u reeds een andere Sony videorecorder met afstandsbedieningsstand VTR 2 gebruikt, dan is het voor bediening van deze camcorder aanbevolen om eerst de bedieningsstand van de andere videorecorder te veranderen, of de afstandsbedieningssensor van dat apparaat met een stukje zwart papier af te dekken.

Operation indicators

Funcctie-aanduidingen

Viewfinder/Beeldzoeker

Display window/Uitleesvenster



- 1 Recording mode indicator (p. 76)
- 2 Hi8 format indicator (p. 29)
- 3 Remaining battery time indicator (p. 29)
- 4 Zoom indicator (p. 27)/  
Exposure indicator (p. 49)
- 5 Fader indicator (p. 41)
- 6 Wide mode indicator (p. 39)
- 7 Picture effect indicator (p. 44)
- 8 PROGRAM AE indicator (p. 46)
- 9 Backlight indicator (p. 30)
- 10 SteadyShot off indicator (p. 75)
- 11 Manual focusing indicator (p. 50)
- 12 Built-in light indicator (p. 57)
- 13 STBY/REC indicator (p. 29)/  
Video control mode indicator (p. 35, 36)

- 1 Opnamesnelheid-indicator (p. 81)
- 2 Hi8-formaat indicator (p. 29)
- 3 Resterende batterijspanningsindicator (p. 29)
- 4 Zoomindicator (p. 27)/  
Belichtingsindicator (p. 49)
- 5 In/uit-fade indicator (FADER) (p. 41)
- 6 Breedbeeld-indicator (p. 39)
- 7 Beeldeffect-indicator (p. 44)
- 8 Belichtingsprogramma-indicator (PROGRAM AE) (p. 46)
- 9 Tegenlicht-indicator (p. 30)
- 10 SteadyShot uit indicator (p. 80)
- 11 Indicator voor handmatige scherpstelling (p. 50)
- 12 Indicator voor ingebouwde videolamp (p. 57)
- 13 Opname pauzestand-aanduiding (STBY/REC) (p. 29)/  
Bandloopfunctie-aanduiding (p. 35, 36)

## Identifying the parts and controls

---

- 14 Tape counter indicator (p. 29)/  
Self-diagnosis display indicator (p. 88)
- 15 Remaining tape indicator (p. 29)
- 16 NIGHTSHOT indicator (p. 31)
- 17 AUTO DATE indicator (p. 22)/  
Date indicator (p. 21, 33)
- 18 Time indicator (p. 21, 33)
- 19 Warning indicators (p. 89)
- 20 Recording lamp (p. 25)
- 21 Date or time indicator (p. 21, 33)/  
Tape counter indicator (p. 29)/  
Self-diagnosis display indicator (p. 88)/  
Remaining battery time indicator (p. 29)
- 22 FULL charge indicator (p. 15)

## Plaats en functie van de bedieningsorganen

---

- 14 Bandteller (p. 29)/  
Zelfdiagnose-aanduiding (p. 95)
- 15 Resterende bandlengte-indicator (p. 29)
- 16 Nachtopname-indicator (NIGHTSHOT)  
(p. 31)
- 17 Automatische datumopname-indicator  
(AUTO DATE) (p. 22)/  
Datum-aanduiding (p. 21, 33)
- 18 Tijdsaanduiding (p. 21, 33)
- 19 Waarschuwingsaanduidingen (p. 96)
- 20 Opnamelampje (p. 25)
- 21 Datum- of tijdsaanduiding (p. 21, 33)/  
Bandteller aanduiding (p. 29)/  
Zelfdiagnose-aanduiding (p. 95)/  
Batterij-gebruiksduur aanduiding (p. 29)
- 22 Volledig-opgeladen aanduiding (FULL)  
(p. 15)

## Index

**A, B**

AC power adaptor .....	15
Adjusting viewfinder .....	28
A/V connecting cable ... 37, 61, 67	
BACK LIGHT .....	30
Battery pack .....	14
Beep .....	78
BOUNCE .....	41

**C, D**

Charging battery .....	15
Charging the built-in rechargeable battery .....	105
Clock set .....	21
DEMO .....	77
DNR .....	75
Dubbing a tape .....	61

**E**

Easy Dubbing .....	63
EDIT .....	75
Exposure .....	49

**F, G, H**

FADER .....	41
Fade in/out .....	41
FOCUS .....	50
Grip strap .....	115
Heads .....	104
Hi8 system .....	98

**I, J, K, L**

"InfoLITHIUM" battery pack .....	100
Infrared rays emitter .....	31, 67
LP mode .....	76

**M, N**

Manual focus .....	50
Menu settings .....	72
Moisture condensation .....	103
MONOTONE .....	41
Mosaic fader .....	41
NIGHTSHOT .....	31

**O, P, Q**

Operation indicators .....	118
ORC .....	76
PAL system .....	102
Picture effect .....	44
Picture search .....	35
Playback pause .....	35
PROGRAM AE .....	46

**R**

Recording and playback systems .....	98
Recording mode .....	76
Recording time .....	17
Remaining battery time indicator .....	29
Remaining tape indicator .....	29
Remote commander .....	116
Remote sensor .....	112
RESET .....	87
RFU adaptor .....	38

**S**

Self-diagnosis display .....	88
Shoulder strap .....	111
Skip scan .....	36
Slow playback .....	36
Standard 8 mm system .....	98
STEADYSHOT .....	74
STRIPE .....	41
Superimposing the date and time .....	33
S VIDEO OUT jack .....	37, 61, 63

**T, U, V**

Tape counter .....	29
TBC .....	75
Telephoto .....	27
Title .....	52
Transition .....	26
TV colour systems .....	102

**W, X, Y, Z**

Warning indicators .....	89
Wide-angle .....	27
Wide mode .....	39
WORLD TIME .....	78
Write-protect tab .....	24
Zoom .....	27



## Index

**A**

A/V-aansluitsnoer .....	37, 61, 67
Afstandsbediening .....	116
Afstandsbedieningssensor .....	112

**B**

BACK LIGHT .....	30
Bandteller .....	29
Batterij opladen .....	15
Batterijpak .....	14
Bedieningsaanduidingen .....	118
Beeldeffect .....	44
Beelddovergangen .....	26
Beeldzoeker .....	28
Beeldzoekfunctie .....	35
Belichtingsregeling .....	49
BOUNCE .....	41
Breedbeeld-opnamefunctie .....	27

**C, D**

Condensvocht .....	103
Datum en tijd aanbrengen .....	33
DEMO .....	82
DNR .....	80

**E, F**

Easy Dubbing .....	63
EDIT .....	80
FADER .....	41
FOCUS .....	50

**G, H**

Handgreepband .....	115
Handmatig scherpstellen .....	50
Hi8 systeem .....	98

**I, J**

“InfoLITHIUM” batterijpak ...	100
In/uitfaden .....	41
Infraroodlichtzender .....	31, 67
Ingebouwde oplaadbare batterij laden .....	105
Instelmenu .....	72

**K, L**

Klok gelijkzetten .....	21
Kopiëren van video-opnamen .....	61
LP mode .....	81

**M, N**

MONOTONE .....	41
Mozaïekbeeld in/uitfaden .....	41
Netspanningsadapter .....	15
NIGHTSHOT .....	31

**O**

Opname- en weergavesystemen .....	98
Opnameduur .....	17
Opnamestand .....	81
ORC .....	81

**P, Q, R**

PAL-systeem .....	102
Pieptoon .....	83
PROGRAM AE .....	46
RESET .....	94
Resterende bandlengte- aanduiding .....	29
Resterende batterijladingsindicator .....	29
RFU adapter .....	38

**S**

S VIDEO OUT aansluiting .....	37, 61, 63
Schouderband .....	111
SKIP SCAN functie .....	36
Standaard 8 mm systeem .....	98
STEADYSHOT .....	79
STRIPE .....	41

**T, U**

TBC .....	80
Tele-zoomstand .....	27
Titel .....	52
TV-kleursystemen .....	102

**V, W**

Vertraagde weergave .....	36
Videokoppen .....	104
Waarschuwingaanduidingen ...	96
Weergavepauzestand .....	35
WIDE opnamefunctie .....	39
Wispreventienokje .....	24
WORLD TIME .....	83

**X, Y, Z**

Zelfdiagnose-aanduidingen .....	95
Zoomfunctie .....	27





Printed on 100% recycled paper using VOC  
(Volatile Organic Compound)-free vegetable  
oil based ink.

Gedrukt op 100% kringlooppapier met VOC  
(vluchtige organische verbinding)-vrije inkt op  
basis van plantaardige olie.

<http://www.sony.net/>

Sony Corporation Printed in Japan

\*307231231\*